المقتطف

الجزء الاول من السنة الحادية عشرة

١ تشرين الاول (اكتوبر) ١٨٨٦ — الموافق ٣ محرم ١٣٠٤

مقدمة

العلم والصناعة والزراعة دعائم الحضارة بل روح العمران والاسباب اللازمة لارتقاء نوع الانسان. بها يرجى ارتفاع شاننا ونجاح وطننا وعليها يعتمد في مجاراة الامم والمسابقة في ميدان الحياة. ولقد اسعدنا الحظ أن وقفنا المقتطف على تأييد هذه الاركان في الشرق وجعلنا الغرض منه تنبيه الاذهان اليها وترغيب القرّاء فيها فقضينا منذ انشائهِ عشر سنوات ساعين نحو تلك الغاية متوخين تعميم العلوم رافعين شان الصناعة والزراعة مكبّين على بسط معارف اهل المغرب امام اهل المشرق كما شهد بذلك القراء الكرام من مشارقة ومغاربة. ولم نقتصر على نشر المبادئ المقرّرة في كتب القوم بل تحرينا اقتطاف ما يجدُّ في الاقطار من الاخبار العلمية والفوائد الصناعية والزراعية. وفتحنا للمشتركين باباً واسعاً للسؤال عن كلّ ما يعنُّ لهم الاستفهام عنهُ إمّا توضيحاً لمعانٍ وردت في المقتطف او تنصيلاً لاقوال مجملة فيهِ او استعلاماً عن امور مجهولةٍ لديهم الى غير ذلك من الاغراض الكثيرة وبسطنا للعلماء والادباء مجالاً واسعاً تتبارى فيهِ سوابق اقلامهم وتسطع فيهِ بوارق افكارهم. وستتبع هذه الخطة في هذه السنة ان شاء الله فنجزل الفوائد ونعمّ المعارف وننشر اشهر ما يجدُّ من اخبار العلم واهلهِ ونجني دانيات قطوف الصناعة والزراعة خدمةً لوطننا واجابة لطلب القراء الكرام. والله نسأل ان يجعل خدمتنا نافعة ومساعينا مقبولة وهو وليّنا وبهِ توفيقنا

المقتطف

الجزء الاوَّل من السنة الحادية عشرة

١ تشرين الاوَّل (اكتوبر) ١٨٨٦ — الموافق ٣ محرم ١٣٠٤

مقدّمة

العلم والصناعة والزراعة دعائمُ الحضارة بل روح العمران والاسباب اللازمة لارتقاء نوع الانسان . بها يرجى ارتفاع شاننا ونجاح وطننا وعليها يعتمد في مجاراة الامم والمسابقة في ميدان الحياة . ولقد اسعدنا الحظ أن وفقنا المقتطف على تأييد هذه الاركان في الشرق وجعلنا الغرض منه تنبيه الاذهان اليها وترغيب القرّاء فيها فقضينا منذ انشائهِ عشر سنوات ساعين نحو تلك الغاية متوخين تعميم العلوم رافعين شان الصناعة والزراعة مكبّين على بسط معارف اهل المغرب امام اهل المشرق كما شهد بذلك القراء الكرام من مشارقة ومغاربة . ولم نقتصر على نشر المبادئ المقرّرة في كتب القوم بل تحرينا اقتطاف ما يجدُّ في الاقطار من الاخبار العلمية والفوائد الصناعية والزراعية . وفتحنا للمشتركين باباً واسعاً للسؤال عن كلّ ما يعنُّ لهم الاستفهام عنهُ إمّا توضيحاً لمعانٍ وردت في المقتطف او تنصيلاً لاقوال مجملة فيهِ او استعلاماً عن امور مجهولةٍ لديهم الى غير ذلك من الاغراض الكثيرة وبسطنا للعلماء والادباء مجالاً واسعاً تتبارى فيهِ سوابق اقلامهم وتسطع فيهِ بوارق افكارهم . وستتبّع هذه الخطة في هذه السنة ان شاء الله فنجزل الفوائد ونعمّ المعارف وننشر اشهر ما يجدُّ من اخبار العلم واهلهِ ونجني دانيات قطوف الصناعة والزراعة خدمةً لوطننا واجابةً لطلب القراء الكرام . والله نسأل ان يجعل خدمتنا نافعة ومساعينا مقبولة وهو وليُّنا وبهِ توفيقنا

مخترعات العصر والعمران

لمن بنيت الاهرام ورُفعت الاعلام . ويذكر من تغنّت الشعراء ونطقت الخطباء . ولمن ابقى التاريخ اثرًا مذكورًا وذكرًا مأثورًا . للملوك والقوّاد . للذين قادوا الجحافل ودمّروا الممالك . ولكن اين ذكر من هدى الناس الى اضرام النار وزرع الحبوب وطبخ الطعام وحوك الانسجة . من وضع لهم الحروف وعلّمهم سبك المعادن وارشدهم الى نسج الشباك ونصب الاشراك . قد حُفظ اسم رعمسيس وقورش والاسكندر ونُسي اسمُ اولئك المخترعين والمكتشفين كأن لم يكونوا شيئًا مذكورًا . الآن ما حدث بالامس لا يحدث اليوم ولا في الغد لان الناس قد صاروا يقدّرون القوة العقلية قدرها ولا يبخسون اهل الفضل اشياءهم . وسيأتي وقت يقولون فيه كلهم كما قال ابو الطيب المتنبي

لولا العقولُ لكانَ ادنى ضيغمٍ ادنى الى شرفٍ من الانسانِ

والآن تجد تماثيل العلماء بجانب تماثيل الملوك والعظماء وانصاب المخترعين والمكتشفين فوق انصاب الابطال والقوّاد . ولا ترى تمثالاً لنبوليون ونلسن [1] حتى ترى تماثيل لبابن ووط [2] . وقد ملّ الناسُ من ضوضاء الحروب وذاقوا خمرة الراحة فعرفوا قدر الذين واصلوا سهر الليل بسعي النهار ليكتشفوا سرًّا من اسرار الطبيعة او يستنبطوا آلة تخفف التعب وتقلل النفقات وتسابقوا في مضمار الاكتشاف والاختراع كانهم خيل الرهان . وسنذكر في هذه المقالة اكثر مخترعات هذا العصر ونبيّن ما لها على العمران من الايادي البيضاء عسانا ان نستنهض همم القرّاء للجري في هذا المضمار ونيل ما وراءه من الفخار

اوّل حاجات الانسان الطعام والشراب والكساء . اما الطعام فظاهر الامر انه طبيعي والانسان مستغنٍ فيه عن مخترعات هذا العصر ومكتشفاته والاّ فكيف عاش في العصور الخالية وعمّر في الارض طويلاً . ولكن لو تأملنا في الامر قليلاً لرأينا ان الناس حتى عرب البادية لا يستغنون الآن عن مخترعات هذا العصر في طعامهم وشرابهم وكسائهم . فالنار التي لا يخبز خبز بدونها

(١) هو امير البحر الانكليزي الذي تغلب على اسطول نبوليون الاول في واقعة ابي قير

(٢) بابن المخترع الفرنسوي الذي اخترع الآلة البخارية ووط المخترع الانكليزي الذي اتقن هذه الآلة واوصلها الى الدرجة الحاضرة تقريبًا وقد ذكرنا تاريخ الآلة البخارية والذين اشتركوا في اختراعها في المجلد السادس والوجه ٢٠٠ و ٢٢٧

ولا يطبخ طعام لا تُضرَم الاَّ بعيدان الكبريت والصنوبر وهي من ابدع مخترعات هذا العصر[٣]. ولقد كان الناس يضرمون النار بالقدح وحك الاخشاب وكثيرون من القراء يذكرون آلة القدح وصعوبة اضرام النار بها واما الآن فقد شاعت عيدان الصنوبر والغت طرق الاضرام القديمة من اكثر المسكونة. وكم يتناول عمل هذه العيدان من الاختراعات والاكتشافات الحديثة. كيف يستقطر الصنوبر ويُستخلص الكبريت ويُشقق الخشب ويقطع الورق ويصنع الغراء وتنقل العيدان من بلاد الى بلاد. فلو اردنا ان نكتب تاريخاً متصلاً لعود الكبريت الحقير الشأن ونشرح ما توالى عليه من الاعمال حتى بلغ يد البدوي الذي اضرم به ناره وشوى شواءه وتذكر تاريخ كل الآلات والادوات التي استخدمت في عمله وتقله ما هو من مخترعات هذا العصر لملأنا بذلك كتاباً كبيراً كقاموس الفيروزابادي واكبر

والسكين التي يذبح بها البدوي غنمه قد جيء بحديدها من بلاد الانكليز او بلاد اسوج واذا تفحصنا تاريخها وما اعتمد عليه صنّاعها من الاختراعات والاكتشافات الحديثة في نقب المناجم وانتزاح الماء منها واستخراج الحديد ونقله الى المسابك وسبكه وسقيه لامكننا ان نؤلف في ذلك ايضاً كتاباً كبيراً. ولو بحثنا عن كيفية إعداد الطعام في المدن الكبيرة او لو دخلنا بلاد الافرنج ووجدناهم يحرثون الارض ويزرعونها ويعزقونها ويحصدون الزرع ويدرسونه ويذرّونه ويغربلون الحنطة ويطحنونها وينخلون الدقيق ويعجنونه ويفعلون كل ذلك معتمدين على الاختراعات الحديثة لحكمنا ان المخترعين قد بنوا دعائم العمران وبلغوا بالحضارة غاية لا تستطيع الرجوع عنها

وما لك وبلاد الافرنج ادخل معمل السكر المصري وطُف في مبانيه الفسيحة وانظر الى آلاته الكبيرة تجد ميدان الاختراعات تتسابق فيه جياد العقول ومغنى الاكتشافات تتجلى فيه بنات الافكار. تجد من الآلات والادوات ما يسبق البصر ويذهل الفكر

او اليك عن الطعام وموارده وانظر الى الشراب تظنّ لاول وهلة ان الناس يستغنون ماءهم غير معتمدين على شيء من المخترعات الحديثة ولكن تأمّل في الامر ترَ ان كل الراقين اوج الحضارة لا يستغنون عن الاختراعات الحديثة حتى في شرب مائهم فيها تُستنبط الآبار وتنشأ القنوات وتصنع الانابيب وتصفّى المياه وتوزّع على المساكن. وهذه الكأس التي تشرب بها ماءك لولا الاختراعات الحديثة ما وُجدت على هذه الصورة ولا بيعت بهذا الثمن البخس

(٣) فصلنا كيفية عملها في الصفحة ٣٣١ من المجلد الرابع

واللباس نسجه الانسان وخاطه في الاعصر القديمة ولكن مَن مِن كل اهل المدن يلبس الآن لباساً يستغني عن الاختراعات الحديثة . فان الابرة وهي اصغر الادوات لا تُصنع ما لم تجتمع على صنعها قوّات الارض ومخترعات العقول . وما قولك في الآلات الحديثة التي تجزّ الصوف وتغسله وتمشطه وتغزله وتحوكه وتنصله وتخيطه وتأتي به من بلاد الافرنج الى هذه البلاد

القطن وهو من مزروعات بلادنا وقد زرعهُ المشارقة وغزلوهُ ونسجوهُ منذ القدم لم يزل اهل الهند يحوكون منه بايديهم نسجًا تكاد العين لا تراها لدقتها ولكن مَن يستطيع ان يصف الاساليب الحديثة والاختراعات البديعة التي تُستخدم الآن حتى يصير القطن قميصاً . فالفلّاح واولادهُ يجمعون كتائج القطن ولكنّ الآلة البخارية تحلج منه في اليوم الواحد اربعة آلاف رطل مصري على حين لا يستطيع الانسان ان يحلج بيديهِ اكثر من اربعة ارطال . والمركبات البخارية تسير به الى المواني البحرية والمضاغط البخارية تضغطه حتى يقل حجمه وتضعه في الاكياس وتطوّقها بالحديد . وعَمَلُ هذه الاكياس وهذه الاطواق يقتضي من الصناعة والدقّة والاختراعات ما يضيق المقام عن وصفهِ . ثم يُنقل بالسفن البخارية الى بلاد الافرنج فيفرغونه منها ويفكّونه وينظفونه ويندفونه ويغسلونه وينسجونه ويطبعونه ويردّونه الينا نسيجًا جميل المنظر ويعتمدون في كل عمل من الاعمال المتقدمة على مئات من الاختراعات الحديثة التي يعجز العقل عن تصورها

واذا تركتَ الطعام والشراب واللباس ونظرتَ الى بقية الحاجات وجدتَ ان الاختراعات الحديثة قد اصبحت من اللوازم التي لا يستغنى عنها البتّة. انظر الى طرق الاستصباح فانهُ منذ عشرين او ثلاثين سنة كان اهل مصر والشام يوقدون مصابيح الزيت والشمع . وكل الذين عمرهم ثلاثون سنة يذكرون سرج الخزف او طلمبات الرصاص او شموع العسل والشحم وروائحها الخبيثة ودخانها الكثيف ولهيبها المرتجف وذبالتها الكثيرة . واهل اوربا واميركا انفسهم كان اكثر اعتمادهم على الشموع منذ خمسين سنةً . ولكن مَن يقابل تلك الاضواء الضعيفة بضوء البترولیوم والغاز والكهربائية . نعم ان البترولیوم يوجد في الارض طبعاً والغاز يوجد في الفحم الحجري والكهربائية توجد في كل المواد ولكن الاختراعات الحديثة هي التي استخرجت البترولیوم وكرّرته واستقطرت الغاز ووزّعته وولّدت الكهربائية واوقدتها . ومن يدخل معامل تكرير البترولیوم واستقطار الغاز وتوليد الكهربائية يشهد بفضل رجال الاختراع وتوقّد اذهانهم ويعجب مما اوتوا من الحكمة والمهارة . والقنديل الصغير الذي تبتاعهُ بقرشين او ثلاثة وتوقد فيهِ الزيت الاميركي لم يبلغ هذه الدرجة من الاتقان في سبك زجاجهِ وصنع نحاسهِ ونسج فتيلهِ وتصفية زيتهِ الَّا بعد ان اشتغل فيهِ مئات من المخترعين والمكتشفين وضحّيت على مذبحهِ الالوف من دقائق الدماغ . ولو حدث في

الارض حادث فائق الطبيعة لانطفأ منها كل قناديل البترول والشموع والغاز والكهربائية لحسبناه اكبر المصائب التي اصابت نوع الانسان بعد طوفان نوح

انظر الى الوراقة(٤) فترى انها صناعة قديمة في الدنيا وترى ان الصينيين صنعوا الورق على الاسلوب الذي نصنعه عليه الآن قبل التاريخ المسيحي وتعلّم العرب منهم هذه الصناعة وانشأوا لها معملاً في سمرقند سنة ٧٠٦ للمسيح ثم ادخلوها الى الاندلس فانتشرت منها الى اقطار اوربا . ولو عرف الناس اسم المخترع الاوّل للوراقة وبنوا له هرماً مثل اهرام مصر تذكاراً لاصابوا بالغلو في تعظيم هذا الاختراع . ولكن الوراقة على قدم عهدها واتقان الاقدمين لها ما كانت لتفي بحاجات اهل هذا العصر لولا الاختراعات الحديثة . فان جريدة واحدة من جرائد الافرنج تستخدم من الورق في سنة واحدة ما لم يكن يُصنع في الدنيا كلها الاَّ في سنين كثيرة . وقد صار للورق في الدنيا نحو اربعة آلاف او خمسة آلاف معمل يصنع فيها كل سنة اكثر من الف الف طن (والطن الفان ومئتا اقة) وتنوّعت فوائد الورق حتى صار يعتاض به عن الخشب والعظم والحجر والحديد . واذا اردتَ ان تعرف لمن الفضل في ذلك كله فادخل معمل الورق السوري في ضواحي بيروت او معملاً آخر من معامل الورق وانظر الى الآلات الكثيرة التي تدهش الابصار بسرعة حركاتها وكثرة تفاصيلها وانسب الفضل الى ذويه واعترف للمخترعين والمكتشفين بالايادي البيضاء على الحضارة والعمران

او تأمّل في الطباعة فانها صناعة قديمة ايضاً عرفها الصينيون منذ مئات من السنين وعُرِفت في اوربا منذ اربع مئة سنة ولكن مَن اوصلها الى حالتها الحاضرة . راجع تاريخها في صفحات المقتطف(٥) وانظر متى صارت آلاتها تطبع ستة عشر الف نسخة في الساعة الواحدة . قيل ان ابن الهيثم الرياضي العربي الشهير كان حينما اقام في مصر "ينسخ كل سنة نسخة من اقليدس والمتوسطات والمجسطي فاذا شرع في نسخها جاءه من يدفع له فيها مئة وخمسين ديناراً مصرية وصار ذلك كالرسم الذي لا يحتاج الى مواكسة ولا معاودة قول فيجعلها مؤونة لسنة" . اما الآن فالمئة والخمسون ديناراً تشتري خمس مئة كتاب مثل كتاب اقليدس والفضل في ذلك لرجال الاختراع وما اوجدوهُ في صناعة الوراقة الطباعة ومتعلقاتها

ان النسخة الواحدة من جريدة الاهرام او المحروسة او لسان الحال او غيرها من الجرائد الدورية تباع بغرش او بنصف غرش ولكن هذه النسخة تحتوي اخباراً شتى عن الصين والهند

(٤) ترى تاريخ الوراقة ووصفها في المجلد السادس من المقتطف
(٥) ترى تاريخ الطباعة مفصلاً في المجلد السادس ايضاً

والفرس والروس والترك واليونان والانكليز والالمان وغيرهم من امم اوربا وافريقية واميركا مما لا يتيسر جمعه لاحد من الناس ولو انفق عليه الوفًا من الدنانير . وسائق المركبات يمكنه الآن ان يبتاع بنصف غرش جريدة يطّلع فيها على اخبار لم يكن ذو القرنين في كل مجده وعظمته وامتداد سطوته قادرًا ان يطّلع عليها ولو بذل القناطير المقنطرة من الدنانير

والساعات قد صنع الناس منها انواعًا في الاعصر القديمة ولكنهم لم يتصلوا الى اتقانها وترخيص ثمنها حتى يمكن لكل احد ان يقتنيها الاّ في هذا العصر . ومن يقدر فوائد الساعات وتأثيرها في الحضارة واغتنام الوقت او من يستطيع ان يستغني عنها ولا يضيع نصف عمره سدًى . تذكرانا خرجنا مرةً الى محطة السكة الحديدية لتشييع احد العظماء فلمّا دخلها فتح ساعته وقال "قد جئتُ في الوقت ولا اذكر اني تأخرت عن وقت قيام القطار قط" فذكرنا ذلك قول القاضي كرتس الاميركي وهو "ان السكك الحديدية قد علمت الناس قيمة الوقت والمحافظة عليه"

والزجاج صنعه الاقدمون ايضًا وعرفوا خواصه ولكن اهل هذا العصر استخدموهُ لما لا يحصى من الاغراض وتفننوا فيه كل التفنن . ومن اجلّ ما صنعوهُ منه العوينات والنظارات المقربة والمكبرة . اما العوينات فلا يدرك نفعها ولا يعلم لزومها الاّ من ابتلي بقصر البصر او طوله. فلولاها لحرم فريق كبير من البشر لذة الحياة وطيبها . واما النظارات فجلُّ ما يُعرَف عن الافلاك والكواكب وعن بنية الحيوان والنبات والجماد وعن ادوائها المختلفة وطرق علاجها ينسب الى النظارة المقربة المعروفة بالتلسكوب والمكبرة المعروفة بالمكرسكوب ولولاها لبقي كل ذلك في عالم الغموض والخفاء

وهنالك صناعة اخرى من مخترعات هذا العصر الكيمياء امها والزجاج آلتها وهي صناعة التصوير الشمسي (٦) — صناعة لم يخترع العقل ابدع منها — صناعة احكمت ربط الوداد بين الاحباء وسهّلت عليهم الاغتراب — صناعة استعان بها الفلكي على رصد الافلاك والحاكم والقاضي على اظهار الحقائق وكبح جماح الاشقياء (٧)

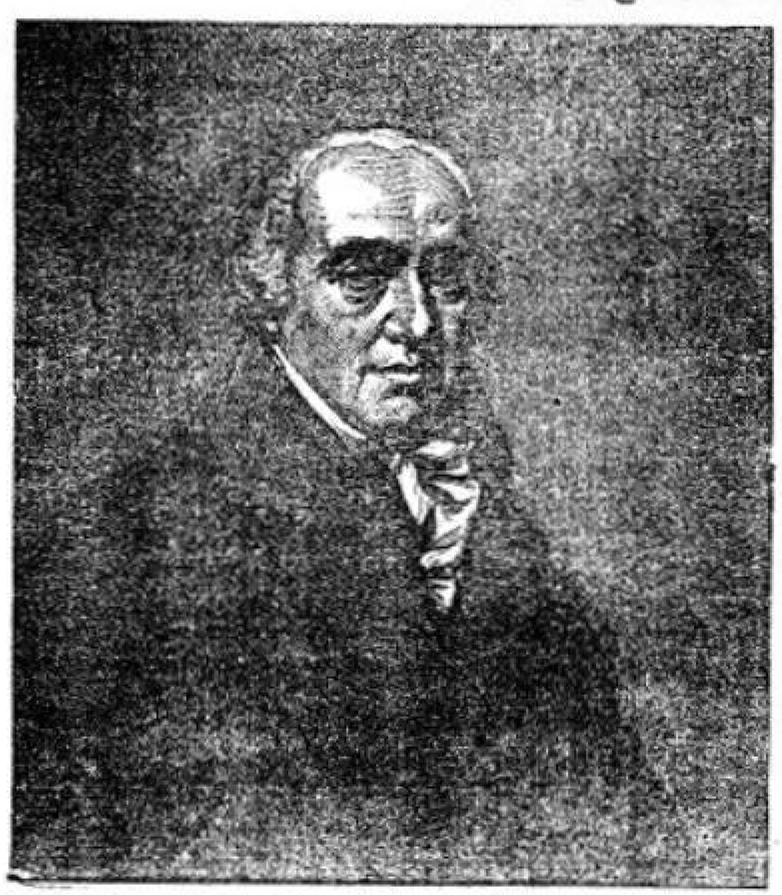
وما هذا النور الساطع الذي يبهر الابصار بلمعانه وما هذا الصوت الصلق الذي يصمّ الاذان بدويه . هذا نور الكهرباء وهذا صوت البخار هنا العقل يقف مبهوتًا والقلم حائرًا لا يعلم كيف يشرع في التفصيل فنلتمس من القراء مهلةً وموعدنا الجزء القادم نفصل فيه الفوائد التي جناها الناس من الكهربائية والبخار القوتين العظيمتين القابضتين الآن على زمام الاعمال وكل آتٍ قريب

(٦) ترى شرح هذه الصناعة في اجزاء متوالية من المجلد السابع

(٧) ذلك في اظهار الخطوط والامضاءات المزورة وفي تصوير الاشقياء حتى يهتدى اليهم

الفيلسوف دوكَلْد ستيُورت

هو فيلسوف اسكتلنديٌّ تواتر ذكرهُ في المقالات العقلية المدرجة في المقتطف فرأينا ان نثبت هنا طرفاً من ترجمتهِ مع صورتهِ فنقول



ولد ستيورت بادنبرج عاصمة اسكتلندا سنة ١٧٥٣ ميلادية وكان في حداثتهِ غلاماً نجيباً فما ادرك الثامنة من عمرهِ حتى دخل المدرسة العالية فقرأ فيها خمس سنين ثم طلب في مدرسة ادنبرج الكلية اربع سنين اخذ فيها عن جماعةٍ من مشاهير الاساتذة ونبغ في المنطق وما وراء الطبيعة

والبيان وتاريخ الفلسفة والفلسفة الادبية وحصل في الرياضيات والطبيعيات وآداب اليونانية واللاتينية · وفي سنة ١٧٧١ طلب في مدرسة كلاسكو الشهيرة حيث ألّف مقالةً في الاحلام وهي اوّل تآليفهِ في العقليات. ولم تطُل اقامتهُ بها حتى انتُدب مدرّساً للرياضيات في مدرسة ادنبرج الكلية ثم جُعِل استاذاً للفلسفة الادبية فيها سنة ١٧٨٥ فاقام على تدريسها خمساً وعشرين سنةً ألّف في غضونها تآليف جمّة في الفلسفة العقلية والادبية وما بعد الطبيعة والمنطق واللاهوت الطبيعي ومبادىء الذوق والاقتصاد السياسي · واعتزل التدريس بعدها الّا انهُ لم يخلِ وقتاً من اوقات عزلتهِ التأليفَ والتصنيفَ الى ان وافتهُ المنيّة سنة ١٨٢٨ ميلادية ولهُ من العمر ٧٥ سنة

ولقد اطنب الكتَبة في مدح مصنفاتهِ وسموّ فضلهِ في تعميم العلوم العقلية وتوسيع نطاقها مع اعترافهم بانهُ لم يؤتَ ما أُوتيهِ الاعلامُ المقرّرون لقواعد العلوم من قوّة الابتكار وجلاء البصيرة. فانهُ لم يذهب في الفلسفة مذهباً خاصّاً بهِ ولا وضع فيها سنّةً جديدة ولكنهُ فاق في ايضاح خفاياها وبث فوائدها وتحويل الاذهان اليها وترغيب الطلّاب فيها إمّا بحسن شرحهِ وتعليمهِ او بقوة تاليفهِ وبلاغة تصنيفهِ · وقد حذا في بحثهِ فيها حذو الفيلسوف الشهير ريد مقرراً وجوب الاعتماد على المشاهدة والاستقراء في العقليات كالاعتماد عليها في الطبيعيات · والمطّلع يعلم ان الطبيعيات لو بقي البحث فيها جارياً على نهج بحث الأوّل لكانت اليوم دون سائر العلوم شأناً واقلّها فائدةً اذ هي انما ارتقت واتسعت حين صار التعويل فيها على المشاهدة قبل الحدس وعلى الاستقراء قبل اقامة القياس · ولعلّ اعظم خدمةٍ خدم ستيورت بها العلوم العقلية هي اعتمادهُ في بحثهِ على المشاهدة والاستقراء وتقريرهُ وجوب الاعتماد عليها فلقد انفتح بذلك بابٌ متسع للبحث والتحقيق حتى قوي الامل بان تبلغ العقليات ما بلغتهُ الطبيعيات من تقرّر احكامها واتساع نطاقها وانجلاء فوائدها · وتآليف ستيورت تعدُّ من الطراز الاوّل في بابها وقد عني الفيلسوف الكبير السر وليم هملتن في جمعها وطبعها بعد موت مؤلّفها

معدن المستقبل * قد لُقّب هذا العصر بعصر الحديد لكثرة ما فيهِ من الآلات والادوات الحديدية ولكنّ في الارض معدناً آخر اكثر من الحديد وجوداً وابقى استعمالاً لانهُ لا يصدأ وهو معدن الالومينيوم · وهو ابيض كالفضة ومنطرق كالذهب ومتين كالحديد واصلب من الفولاذ واخفّ من الحديد بكثير ويذوب بحرارة اوطأ من الحرارة التي تذوّب الحديد. وانما امتنع الناس عن استعمالهِ منذ قديم الزمان لصعوبة سبكهِ من تراب الارض اما الآن فقد اكتشفت طريقة تسهل ذلك، فلم يبقَ الّا اتقانها ليشيع استعمالهُ

قرائح الصغار وسنُّ الاشتهار

مَن اتمَّ نظرهُ في احوال البشر وشؤُونهم المختلفة وبحث عن اسباب تقدُّمهم وتأخرهم رأى ان الفلاح معقود بناصية الاجتهاد وان الذين فاقوا اقرانهم وسادوا وشادوا كانوا من الذين يكثرون السعي ويحتفون التعب ويستهينون بالراحة وينتهزون فرص الزمان. ولكنَّ ذلك لا ينافي وجود القرائح وقيام النوابغ الذين دانت لهم الصعاب قبل ان يجشموا المشقة في تذليلها لانك اذا دخلت نوادي العلم والفلسفة والصناعات رأيت بين اربابها اناساً كثيرين ميَّزتهم الطبيعة بالذكاء من صغر سنهم فبرعوا صغاراً في مطالب لا يبرع فيها الكبار الَّا بشق الانفس. واكثر ما كان ذلك في التصوير والشعر والانشاء واما المطالب السامية — مطالب العلم والفلسفة — فقلما اشتهر فيها احد شهرة فائقة الَّا بعد ان فات سن الشباب وادرك سن الكهولة. وسنذكر بعض الذين ألمعوا في المطالب المشار اليها شرقاً وغرباً ثم ننظر في ذلك نظراً استقرائيًّا لعلنا نأتي ببحث كافٍ للقضية المتقدمة فنقول

المطلب الاول الشعر * الشعر مطلب عسر ومركب خشن ولكنهُ كثيرًا ما يكون بالفطرة فيأتي الفتى الصغير بما يطأطئ لهُ الكهل رأسهُ. قالوا ان طرفة ابن العبد وهو من اكبر شعراء الجاهلية بلغ في حداثة سنهِ ما بلغ القوم مع طول اعمارهم ومات ابوهُ وهو صغير فابى اعمامهُ ان يقسموا مالهُ فقال يتهددهم

قد يبعثُ الامرَ العظيمَ صغيرُهُ ... حتى تظلَّ لهُ الدماء تُصبَّبُ
والظلمُ فرَّق بين حيَّيْ وائلٍ ... بكرٌ تساقيها المنيةَ تغلبُ

وهو كلام امرء خبير باحوال ابناء زمانهِ عارف بايامهم ومواقعهم ونفثات نفسٍ ابيَّة لا تقيم على الضيم فاضت بها بجودة قريحتها وطيب سليقتها . وابو العلاء المعري الشاعر المشهور قال الشعر وهو في الثانية عشرة ولا ندري ما كان اول انشادهِ ولكن شعرهُ المجموع ما فيهِ غث ولا ضئيل فالارجح ان قريحتهُ ظهرت في اول ابياتهِ قائلها وجوهر نفسهِ لاحٍ بريقهُ في باكورة اشعارهِ. والمتنبي فيلسوف شعراء العرب ولغويهم قال الشعر النفيس وهو فتى صغير السن اذا صحَّت الرواية التالية . فقد قيل ان واحداً وضع يدهُ على رأسهِ وهو في الكُتَّاب وقال لهُ ما احسن هذه الوفرة (وهي الشعر المجتمع على الراس) فقال المتنبي

لا تحسنُ الوفرةُ حتى تُرَى ... منشورةَ الضفرين يومَ القتالْ
على فتى معتقلٍ صعدةً ... يُعِلُّها من كلِّ وافي السبالْ

والصعدة قناة الرمح المتقيمة ويعلّها يسقيها والسبال شعر الشاربين . وفي هذا الكلام من البلاغة والنزوع الى غريب اللغة ما يلقي الريب في ان المتنبي قالهُ قبل ان صحب الاعراب في البادية وجاء بدوياً قحاً . ولا ريب ان كثيرين من شعراء العرب قالوا الشعر قبل ان احتلموا وبرعوا فيهِ قبل ان اكتهلوا

هذا من قبيل شعراء العرب واما شعراء الافرنج فالذين نبغوا منهم صغاراً كثيرون فان تسُّو الشاعر الايطالي نظم شعرًا اشتهر بهِ وهو في السابعة عشرة او الثامنة عشرة من عمرهِ وكلدرون الشاعر الاسباني نظم اوّل رواية شعرية في الرابعة عشرة من عمرهِ . وغوتي الشاعر الجرماني نظم المحاورات الشعرية وهو بين السادسة والثامنة من عمرهِ . ومُسّي الشاعر الفرنسوي نظم القصائد النفيسة وهو في الرابعة عشرة . وفكتور هوغو نظم نظماً رائقاً وهو فتًى في المدرسة وما بلغ السابعة عشرة حتى ابدع في النظم واجاد وملك ناصيتي النظم والنثر في الخامسة والعشرين . وكولي الشاعر الانكليزي نظم رواية شعرية وهو في العاشرة من عمرهِ واشتهر بالنظم وهو في الخامسة عشرة . وبوب وهو من كبار شعراء الانكليز ايضاً نظم القصائد النفيسة وهو في الثانية عشرة . وبيرون وهو من اشهر شعرائهم نظم الشعر البليغ قبلما ناهز الخامسة عشرة وملك ناصية النظم وهو في الحادية والعشرين . واليصابات بروتن شرعت تنظم الشعر وهي في الثامنة من عمرها ونظمت شعرًا نفيساً وهي في الحادية عشرة . ومسز همنس طبعت ديوانها وهي في الرابعة عشرة من عمرها . وكثيرون غير هؤلاء نظموا درر المعاني في سلك القريض وهم في عنفوان الصبا وريعان الشباب

المطلب الثاني الغناء * ونسبة الغناء الى الشعر نسبة الشعر الى النثر وهو شائع في الدنيا كلها فلا امّة ولا قبيلة الاّ ولها نوعٌ من الغناء والانغام ولكن العرب لم يتفننوا الغناء من انفسهم كما تفننوا الشعر ولا وضعوا لهُ قواعد وقوانين كما وضعوا للقريض بل نقلوا قواعدهُ عن الفرس واليونان . ولم نعثر على تاريخ مفصّل للمغنين المشهورين يبيّن مَن اشتهر منهم بالغناء وهو صغير السن . ولم تزل صناعة الغناء غير مكرّمة عندنا مع ان المتقدمين والمتأخرين من كل الشعوب قرنوها بالعبادة وكرموا بها الخالق والمخلوق . اما الافرنج فلها عندهم مقام رفيع والمغنون المشهورون بينهم يُشار اليهم بالبنان وتعقد لهم الخناصر كما كان المغنون في ايام الخلفاء الاولين . رُوي ان فردريك الكبير ملك بروسيا دعا الموسيقي باخ الشهير الى قصرهِ ليسمع غناءهُ فاعتذر اليهِ باخ بكبر سنهِ فما زال الملك يلحّ عليهِ حتى اجبرهُ على المجيء اليهِ فاحتفل بهِ وانزلهُ في بلاطهِ ودعا كثيرين من اهل بيتهِ وخواصهِ ليسمعوهُ ولما سمعهُ تهيجت عواطفهُ تهيجاً شديدًا حتى انهُ وقف امامهُ وجعل يتوسّل اليهِ ان يقيم عندهُ ولكنهُ مهما طلب فاصرّ باخ على الرجوع الى بلادهِ ليقضي فيها غابر حياتهِ ويُدفن في تربة

آبائهِ . ولما رأى الملك اصرارهُ على ذلك لم يسعهُ اجبارهُ على القيام عندهُ مع ما اشتهر عنهُ من العظمة والعتو لان ألحان باخ ألانت قلبهُ فوصلهُ بصلة سنيَّة وخلَّى سبيلهُ .

ويظهر من استقراء تاريخ المغنين ان اكثرهم مالوا الى الموسيقى صغارًا وبرعوا فيها وهم في سن الشباب . فان موزارت الجرماني شرع في تعلمها وهو طفل وكان يضربُ انغام الرقص وهو في السنة الرابعة من عمرهِ . ولما بلغ الخامسة عزف امام الجمهور وألَّف الالحان المسماة عندهم بالكنسرتو . ومندلسون وهو جرماني ايضًا عزف امام الجمهور وهو في التاسعة من عمرهِ ونظم قدوتًا تسمّى عندهم بالكنتاتا وهو في الحادية عشرة . وبيتوفن كبير الموسيقيين كلهم شرع في درس الموسيقى وهو في الرابعة ولما بلغ التاسعة فاق اباهُ فيها ونظم الكنتاتا وهو في العاشرة . ومبربير كان يعزف على البيانو وهو في الخامسة وعزف امام الجمهور وهو في التاسعة . وما قيل عن هؤلاء يقال عن كثيرين غيرهم ممن يمنعنا ضيق المقام عن استيفاء اسمائهم

المطلب الثالث التصوير والنقش * والتصوير والنقش عند الافرنج صنوان للشعر والغناء وتسمّى هذه الصناعات عندهم بالصناعات البديعة . والمصورون والنقَّاشون كالشعراء والادباء تكون المخيلة فيهم قويةً واليدُ مطيعةً . وتأثير الصور الجميلة في النفوس قد يزيد على تأثير الاشعار البليغة والالحان الشجيَّة . واكثر الامم المشهورة تعلقت على التصوير واتقنتهُ الا الامَّة العربيَّة نعم ان آثار اليمن فيها صور ونقوش كثيرة ولكنها عرية من الجمال المعهود في غيرها من صوَر المصريين والاشوريين والفينيقيين واليونانيين والرومانيين . وآثار العرب بعد الاسلام لا تخلو من النقوش الجميلة ولكن ليس فيها صورة انسان تستحق ان تقابل بصور اليونان . وقد قلَّبنا تراجمات مئات من اعلام العرب فلم نرَ فيها ذكر مصور ولا ذكر نقَّاش . اما الافرنج فالمصورون والنقاشون الذين نبغوا بينهم كثار جدًّا وكل ما وقع عليهِ نظرهم او ازميلهم من المنسوجات القطنيَّة الى دُمى الجبسين والشمع التي يلعب بها صغارنا شاهد على اتقانهم لفنَّي التصوير والنقش . وكثيرون من مصوريهم ونقَّاشيهم ظهرت قرائحهم وهم صغار السن فان سارتو المصوِّر الفيورنتي انتظم في سلك المصورين وهو في السابعة من عمرهِ . ورفائيل المشهور كان مصورًا من المهد ولم يبلغ السابعة عشرة حتى اتقن التصوير . وهلبين الجرماني صور الصور المتقنة وهو في الثامنة عشرة . وريسدال الهولندي وكرنيليوس الجرماني صورا صورًا بديعة وهما في الثانية عشرة من عمرهما . ومورلند الانكليزي رسم رسومًا بديعة وهو بين الرابعة والخامسة من عمرهِ . والسر توما لورنس اتقن التصوير وهو طفل ولما بلغ العاشرة كان يصوّر الامراء والمطارنة ويكسب بذلك الاموال الطائلة

المطلب الرابع العلم والفلسفة * تقدَّم ان مطالب العلم والفلسفة لا يبرع فيها الانسان الا بعد

ان يفوت سن الشباب اي بعد ان يتكامل نمو دماغه وتتسع دائرة اختباره ولكن كثيرين من العلماء والفلاسفة نضجت ثمرات اذهانهم وهم في عنفوان الشباب ودلّت باكورة اعمالهم على سمو مداركهم وبُعد مطالبهم فابن خلدون قرأ علوم الادب وتولى المهام السلطانية الرفيعة وهو في الحادية والعشرين من عمره . وابن سينا قال انه اتى على القرآن الشريف وكثير من الادب لما كملت له عشر من العمر وقرأ مبادئ المنطق والهندسة والفلك والطب واطلع عليه من ابواب المعالجة المقتبسة ما لا يوصف وهو ابن ست عشرة سنة . واغرب من ذلك ان ماكولي المؤرخ الانكليزي ألّف مختصرًا في التاريخ العمومي قبلما بلغ الثامنة وترول تعلّم اللاتينية وهو ابن ثلاث سنوات وكان يقرأ اليونانية جيدًا وهو في الرابعة وشرع في التأليف وهو في السابعة وكتب رسائل كثيرة باللاتينية وهو في الثانية عشرة . وغليليو الفيلسوف الايطالي درس العلوم الرياضيّة واكتشف اشياء كثيرة قبلما بلغ التاسعة عشرة وتيخو براهي كان يرصد الافلاك وهو في السادسة عشرة . وبن الفيلسوف الانكليزي كان يقرأ جيدًا وهو ابن سنتين . وكلارك مكسول الاسكتلندي برع في العلوم الرياضية واكتشف طرقًا جديدة لرسم الشكل البيضوي وغيره من المنحنيات وهو في الرابعة عشرة من عمره . ولينوس النباتي الاسوجي اتقن فن النبات وصار مدرّسًا له وهو في الثالثة والعشرين من عمره . وبسكال الفرنساوي ألّف كتابًا في القطوع المخروطية وهو ابن سبع عشرة سنة . ولابلاس صار استاذًا للرياضيات في المدرسة الحربية بفرنسا وله من العمر تسع عشرة سنة . ولاكرانج صار استاذًا وهو في الثامنة عشرة . وابلرد ادهش اوربا بفلسفته وهو ابن عشرين سنة . وهيوم الفيلسوف الانكليزي انشأ مقالة في الطبيعة البشرية وهو بين الثالثة والعشرين والسادسة والعشرين . وليبنتز الفيلسوف شرع في التأليف وهو في السابعة عشرة ونشر اول رسالة فلسفية من امهاته وهو في الثامنة والعشرين

وقد بحث العلّامة سُلي الانكليزي عن السن الذي نبغ فيه بعض من اشتهر في المطالب المذكورة آنفًا فوجد انه من ستين شاعرًا ٢٨ نظموا الشعر قبلما جاء عليهم عشرون حولًا و١٧ من الباقين نظموا الشعر قبلما بلغوا الثلاثين حولًا و٥ بعد الثلاثين . وانه من تسعة واربعين شاعرًا ٣٨ اشتهروا قبل الخامسة والعشرين من عمرهم و٧ بين الخامسة والعشرين والثلاثين و ٩ بين الثلاثين والاربعين وخمسة بعد ذلك . وعليه فاكثر هؤلاء الشعراء قالوا الشعر قبل الخامسة والعشرين واشتهروا به قبل الثلاثين

ومن اربعين موسيقيًا ٣٨ ظهر ميلهم الى هذه الصناعة قبلما جاء عليهم عشرون حولًا واكثرهم ظهر ان لهم ذوقًا في هذه الصناعة قبل ذلك بكثير وانشأوا بعض الالحان وهم بين العاشرة

والعشرين . ومن ثلاثين موسيقيًّا ١٨ بلغوا الشهرة قبلما جاء عليهم ٢٥ سنةً واربعة وهم بين الخامسة والعشرين والثلاثين وثمانية بعد الثلاثين وعليهِ فاكثر الموسيقيين يميلون الى الموسيقى في حداثتهم وينظمون الالحان التي يشتهرون بها قبلما يتجاوزون سن الشباب

ومن ثمانية وخمسين مصوِّرًا ونقاشًا ٤٢ ظهر ميلهم الى التصوير والنقش قبلما جاوزوا الخامسة عشرة من عمرهم و٩ منهم صوروا اول صورة متقنة قبلما جاوزوا الخامسة عشرة و١٦ وهم بين الخامسة عشرة والعشرين و١٥ وهم بين العشرين والخامسة والعشرين . و٢٥ من كل هؤلاء ثبتت لهم الشهرة قبلما جاوزوا الخامسة والعشرين و٩ وقتما بلغوا الثلاثين والبقية بُعَيد ذلك . ولم تتأخر شهرة مصور مشهور الى ما بعد السنة الاربعين من عمره . وعليهِ فاكثر المصورين يظهر ميلهم الى التصوير في حداثتهم قبلما يأتي عليهم خمسة عشر عامًا واكثرهم يشتهرون قبلما يتجاوزون السنة الخامسة والعشرين او الثلاثين

ومن ستة وثلاثين من الذين اشتهروا في التاريخ والادب ٣٠ ظهر ميلهم الى ذلك في حداثتهم ولكن سبعة من كل هؤلاء ألَّفوا شيئًا اشتهروا بهِ وهم دون الخامسة والعشرين و٩ وهم بين الخامسة والعشرين والثلاثين و١٦ وهم بين الثلاثين والاربعين والبقية بعد ذلك . وعليهِ فالميل الى التاريخ وفنون الادب يظهر في الحداثة ولكنَّ الشهرة بها لا تنال غالبًا الاَّ بين السنة الخامسة والعشرين والاربعين

ومن ست وثلاثين عالمًا ٢٧ ظهر ميلهم الى العلم وهم دون العشرين ولكن ١٤ فقط ألَّفوا شيئًا اشتهروا بهِ قبلما بلغوا الخامسة والعشرين و١٣ وهم بين الخامسة والعشرين والثلاثين و٨ وهم بين الثلاثين والاربعين والبقية بعد ذلك . وعليهِ فالميل الى العلم يظهر باكرًا ولكن الشهرة تتأخر غالبًا الى ما بين الخامسة والعشرين والاربعين

ومن ٢٥ فيلسوفًا ٢٢ ظهر ميلهم الى الفلسفة قبلما بلغوا السنة العشرين وثلاثة منهم فقط صنفوا شيئًا اشتهروا بهِ قبلما بلغوا الخامسة والعشرين واربعة وهم بين الخامسة والعشرين والثلاثين و١٤ وهم بين الثلاثين والاربعين و٦ بين الاربعين والخمسين و٨ بعد الخمسين وعليهِ فالميل الى الفلسفة يظهر باكرًا ايضًا ولكن الاشتهار بها يكون اكثرهُ بين الثلاثين والاربعين وقد يتأخر الى ما بعد الخمسين والذين اشتهروا بعد ان جاوزوا الخمسين هم من اشهر الفلاسفة مثل ديكارت وهبس ولوك وليبنتز

هذا ما امكن الوصول اليهِ باستقراء قرائح الصغار وسن الاشتهار وقد ظهر من هذا الاستقراء ولو كان ناقصًا ان الشهرة في الشعر والموسيقى والتصوير ينالها الانسان وغصن صباهُ رطيب

وثوب شبابه فتذيب ولكن الشهرة في العلم والفلسفة لا ينالها في الأكثر الَّا بعد ان تتسع فكرتهُ وتبدو اسرتهُ وتحنكهُ التجارب وتحكّهُ المتاعب ولا بدَّ في الحالين من ميل يظهر في الصغار وينمو معهم حتى تنضج ثمرتهُ في ميدانها . وهذه القاعدة اغلبيَّة كما لا يخفى

الطقس في سورية

انتقاد — (تابع ما قبله)

ان ثلاثة ارباع الامطار التي تقع في بيروت ونواحيها بل اربعة اخماسها تأتي بها رياح مهبُّها بين الجنوب والغرب وما بقي فتأتي به رياح أُخرى لا ضابط لها . وأكثر الامطار يقع في انواء متعاقبة شبيهة بالانواء الاوربيَّة او الاميركيَّة والقليل منها يقع لاسباب محليَّة او اسباب أُخرى غير قويَّة كنزول الامطار بعد الريح الشرقية الحارَّة مثلاً حوالي العيد الكبير عند النصارى . اما الانواء التي تأتي بأكثر الامطار فالعادة ان تحدث على ما يأتي : يكون ضغط الهواء عظيمًا كما يظهر من ارتفاع البارومتر فيخفّ شيئًا فشيئًا في بادىء الامر ويستدلُّ على ذلك من هبوط البارومتر هبوطًا تدريجيًّا وحينئذٍ إمَّا ان تهبَّ ريحٌ من الجنوب او من شرقيهِ وتكون في بداءة هبوبها خفيفة ثم تشتدُّ شيئًا فشيئًا بهبوط البارومتر . وإمَّا ان لا تهبَّ الريح المذكورة الَّا بعد هبوط البارومتر كثيرًا فتثور بغتةً وتثير الرمال على جانب من مدينة بيروت والبحر الواقع شماليها حتى ربما اوصلتها الى السواحل المقابلة لبيروت الى شرقي الشمال يسيرًا . وتدوم هذه الريح بضع ساعات في الغالب وقد تدوم يومًا كاملاً ويندر ان تدوم اكثر من ذلك ثم يتحوَّل مهبُّها نحو الجنوب الغربي شيئًا فشيئًا حتى اذا صار في غرب الجنوب الغربي او في الجنوب الغربي بردت درجة حرارتها عمَّا كانت عليهِ وجاءت بالسحب والامطار . وقلَّما تهجع الريح بين تغيُّر مهبّها من الجنوب الى الجنوب الغربي والاغلب ان يتحوَّل مهبُّها تدريجًا على ما تقدَّم . وواضح انهُ كلَّما اشتدَّت الريح الجنوبية المذكورة اقتضت اشتداد النوء لان اشتدادها يزيد بزيادة انخفاض البارومتر الَّا في ما ندر . واشتداد النوء يكون باشتداد الرياح الجنوبية الغربية العاصفة فيهِ وما دام البارومتر واطئًا دام النوء شديدًا وكثرت الامطار على الغالب حتى يعود البارومتر الى الارتفاع فيتحوَّل مهبُّ الريح شيئًا فشيئًا الى الغرب ويقلّ المطر او ينقطع . ومتى زاد ارتفاع البارومتر اكثر من ذلك مهبُّ الريح من الشمال الغربي او الشمال فتطرد الغيوم والامطار ويكون ذلك خاتمة النوء فتحسن حال الطقس ويأتي الصحو ويزول المطر . وفي اكثر مدَّة الصحو في الاشهر الباردة تهبُّ ريح خفيفة ليلاً من الجنوب الشرقي او الشرق هي نسيم البرّ ثم تحوَّل نهارًا نحو الشمال وتدوم كذلك اكثر النهار ثم تعود الى الشرق او

الجنوب الشرقي في المساء . ومتى جاء النوء غلبت الرياح الجنوبية الغربية على غيرها فلا يظهر نسيم البر المذكور الا متى هجعت تلك الرياح فيظهر أمطرت السماء ام لم تمطر اما النوء فقد يدوم اسبوعاً او اكثر وقد لا يدوم الا بضعة ايام واما كمية المطر فقد تكثر وقد تقلّ في النوء الواحد لاسباب شتى بعضها معلوم وبعضها مجهول والغالب ان النوء الاطول يمطر اكثر من الاقصر في الشهر الواحد

هذا والذين عرفوا ما هو مقرَّر من احكام النوء في اوربا واميركا يرون ان الانواء عندنا تجري على مثل تلك الاحكام والذي يتأمل في اتساع انواء سورية وجهات مسيرها يرى ان تلك الانواء لا تنشأ في سورية ولا بالقرب منها بل على ابعاد متفاوتة الى الغرب والشمال الغربي منها ثم تاتيها سائرةً شرقاً. ويظهر من جهات رياحها ان مراكزها شمالي سورية فتسير اما في اسيا الصغرى او في جهات أُخرى حواليها. وتحقيق ذلك انما يكون بمراقبة الطقس في جانب متسع من الارض الى الجهات الاربع من سورية

فتبيّن لك ان اكثر امطار سورية لا تاتي بها رياح شرقية ولا جنوبية على تعليل صاحب الرسالة. بل ان الرياح التي تاتينا بتلك الامطار هي الرياح الجنوبية الغربية. وزد على ذلك انه في انواء كثيرة لا تهب الريح الجنوبية في بدء النوء على ما سبق بل تبتدئ بو الريح الجنوبية الغربية راساً وتاتي بالامطار كما تاتي بها في بقية الانواء. فاين ذلك من زعم صاحب الرسالة أن امطار سورية تاتي من الابخرة التي تمتصها الرياح الشرقية والجنوبية بعد وصولها الى البحر كما يظهر لك من قوله ان الرياح الهابة من الجنوب " والجنوب الشرقي والشرق كلها تهبُّ على سهول فسيحة حامية فتمص الرطوبة في طريقها عن وجه الارض ومتى وصلت الى البحر تشحن بخاراً . وهذه الرياح بعد ما تهبُّ من يوم الى خمسة ايام او ستة ينقلب مهبُّ العاصف (منها) بغتةً الى الجنوب الغربي فيعقبها نوء المطر بعد ساعات قليلة". وذلك بعد قوله " ان الرياح الجنوبيّة والشرقية والجنوبية الشرقية تجلب المطر " فكأنه يتوهمّ ان الرياح المذكورة بعد ما تشحن بخاراً تنقلب جنوبية غربية فتمطر بخارها. وبعبارة أُخرى ان امطار سورية تاتيها في انواء قد تكوَّنت فيها او قربها من هبوب تلك الرياح. ولنا على هذا القول اعتراضات كثيرة نكتفي الآن ببعضها

فاولاً اذا سلَّمنا ان الرياح الشرقية والجنوبية الشرقية تفعل ذلك فكيف نسلّمه في الرياح الجنوبية التي تجري شمالاً ويكون اكثر هبوبها على البر لا البحر فمن اين تشحن بخاراً

ثانياً يعرف بالاختبار ويستدلُّ من الرصد على ان اكثر الامطار يقع في انواء خلت من الرياح الشرقية ولا تزيد مدّة الرياح الجنوبية في بداءتها عن ثماني ساعات او عشر ولا يزيد حرُّ تلك الرياح عن معدّل حرارة الشهر الذي تهبُّ فيه الا قليلاً . ومع ذلك فيبقى النوء والمطر

بعدها اياماً واسابيع فكيف يبيّن ذلك بالتعليل المتقدم

ثالثاً ان الرياح الشرقية تزيد شدةً ومدةً وحرارةً ويبوسةً في اشهر الربيع ومع ذلك لا يعقبها الأمطارُ قليل عند هبوب الريح الجنوبية الغربية خلافاً لمقتضى التعليل فكيف يفسَّر ذلك

فما تقدم يدلُّنا على ان الامطار التي تقع بعد الرياح الشرقية والجنوبية الشرقية الحارّة تقع في انواء صغيرة اسبابها ضعيفة . واما اكثر الامطار العامة فيقع في الانواء العظيمة السابق وصفها . وبناء على ذلك نذكر الاحكام التالية : اذا هبّت الريح من الجنوب الغربي هبوباً متواصلاً مدةً يومين او ثلثة وقع المطر بعد ذلك الاّ في ما ندر . ان اكثر انواء سورية تاتيها من الغرب فمتى دنا النوء من سواحلها غلب ان تهبّ في بدئهِ ريحٌ من الجنوب او شرقي الجنوب قليلاً وارتفعت معها درجة حرارة الهواء يسيراً عن المعدّل عادةً ثم يتحول مهبها شيئاً فشيئاً نحو الجنوب الغربي وتنحطُّ درجة حرارتها فتاتي حينئذٍ بالغيوم والامطار حتى اذا تحوّل مهبها الى الغرب انقطع المطر او قلَّ واذا تحوّل الى الشمال الغربي فالشمال انقشعت السُّحب وصحا الطقس . وعلى هذا المنوال ينزل اكثر المطر في سورية . اذا هبّت ريح جافة حارة من جهة شرقية او بين الجنوب والشرق فالاغلب ان تعقبها ريح جنوبية غربية تاتي بالمطر وعلى هذا المنوال ينزل قليل من امطار سورية . واما تعليل انواء سورية فبعضهُ واضحٌ وبعضهُ خفيٌّ كتعليلها في اكثر جهات الارض والكلام على ذلك يطول فلا نتعرّض له الآن

(٦) قال "ان الريح الجنوبية الغربية تهبُّ عادةً مع ارتفاع البارومتر بعد انخفاضهِ" نقول ان صاحب الرسالة لا ينظر الاّ الى الرياح الحارّة الآتية من نواحي البر ثم الرياح الجنوبية الغربية الهابة وراءها . ولو تأمّل في هبوب الرياح الجنوبية الغربية اثناء الانواء او في شهري حزيران وتموز (جون وجولاي) . لكان لا يقول قولاً كهذا الاّ ويشفعهُ بما يؤيدهُ من الارصاد او شواهد الاختبار الطويل لان هذا امرٌ لم يتقرر على ما نعلم وربَّما كان عكسهُ اغلب منهُ

(٧) وقال " ان الريح الشمالية تهبُّ مهما كان حال البارومتر " نقول انّا على يقينٍ من فساد هذا الحكم فان الريح الشمالية قلَّما تهب بغير أن يرتفع البارومتر معها حتى لقد ذكر ذلك استاذنا الدكتور فان ديك في كتاب الظواهر الجويّة منذ احدى عشرة سنة بقولهِ " وفي سورية على شط البحر يكون البارومتر على اعظم ارتفاعهِ عند هبوب الريح من الشمال وعلى اقلهِ عند هبوب الريح الشرقية "

(٨) وفي هذه الرسالة من اساليب التعبير ما يدلُّ دلالةً واضحة على ان صاحبها لم يعِ اصطلاحات الفن الذي تكلَّف البحث والتعليل فيهِ كقولهِ " وسرعة الريح بلغت في بيروت ٨ "

يريد بالسرعة القوة فقوله هذا يعدُّ في علم الميتورولوجيا كما يعدُّ قول القائل في علم النبات ان عدد البتلات في زهرة من الورد في مستُّ وهو يريد بالبتلات الاسدية . فان كان النباتي يعوّل على قول مَن لا يفرق بين البتلات والاسدية في علم النبات فالميتورولوجي يثق بقول من لا يفرق بين قوة الريح وسرعتها في علم الظواهر الجوية . اذ سرعة الريح تحوَّل عن قوتها وليست في اياها كما تحوّل البتلات بعض آخر عن الاسدية وليست هي اياها . ولو لم نكن قد رصدنا قوة الريح التي ذكرها وقيدناها بيدنا حيث المدينة ورصد المدرسة الكلية فاطاريها وحفظنها لخفي معنى قوله علينا كما يخفى الآن على غيرنا

(٩) ومن هذا القبيل قوله "واعلى البارومتر يكون دائمًا في اشهر الامطار الغزيرة واوطأهُ يكون عادةً عقب فصل المطر حالاً" فمعنى هذا الكلام مُبهَم لان المراد من اعلى البارومتر واوطأه اما ان يكون أعلى واوطأ ما تبلغ اليه قراءته بعد التحويل الى درجة الجليد ومساواة سطح البحر في يوم من ايام السنة واما ان يكون اعلى واوطأ المعدل الشهري للبارومتر . فان كان المراد المعنى الاوّل وصحَّ حكمهُ وجب ان يكون اعلى البارومتر قد حدث سنة ١٨٨٢ في شهر نوفمبر (ت٢) لان المطر الذي نزل فيه (وهو ١٥٫٣ القيراط) يزيد عن المطر الذي نزل في كل شهر سواه من شهور تلك السنة او غيرها من سني الارصاد كلها الّا شهر فبراير (شباط) ١٨٧٧ (فان المطر الذي نزل فيه ١٥٫٧٤ من القيراط) ونحن في ريب كلّي من صحة ذلك فلينظر في جداول الارصاد اليومية . والذي نذكرهُ الآن هو ان اعلى واوطأ ما شاهدناهُ من البارومتر كان في نوءٍ واحدٍ فيه هبط البارومتر الى ٢٩٫٥ او اعلى قليلاً وارتفع الى ٣٠٫٥ او اوطأ قليلاً واذ ليس لنا وصول الى تلك الارصاد فيتعذر علينا تعيين زمان ذلك

وان كان المراد هو المعنى الثاني اي ان أعلى معدّلٍ شهري للبارومتر يكون في اشهر المطر الكثير واوطأ معدل له بُعيد فصل المطر تدل دلالة قاصرة لا يعيّن بها شهر اعلى معدّل للبارومتر ولا شهر اوطإ معدّل له مع ان ذينك الشهرين قد عينهما استاذنا الدكتور فان ديك منذ احدى عشرة سنة وذكرها في كتاب الظواهر الجوية بقوله في الكلام عن اختلاف المعدّل الشهري "على شط البحر المتوسط في سورية يبلغ البارومتر اعظم ارتفاعه في شهر ك٢ (يناير) اي نحو ٣٠٫٠٧ واقلّه في تموز (يوليو) اي نحو ٢٩٫٧٤" ثم ثبت ذلك من الارصاد ايضاً . ولبيان ذلك اخذنا معدل ضغط البارومتر في كل شهر من اشهر السنة بعضها مدة ١١ سنة والبعض الآخر مدة ١٢ سنة وكذلك معدل حرارتها وامطارها على ما في مثبتة في الرسالة التي نحن بصددها واثبتناها هنا افادةً للقارئ

اسم الشهر		ارتفاع البارومتر قراريط	درجة الحرارة فارنهيت	المطر قراريط
ك ٢	(يناير)	٣٠٫١٠٣	٥٦٫٨١	٦٫٩٧
شباط	(فبراير)	٣٠٫٠٣٢	٥٧٫٦٣	٧٫١٠
اذار	(مارس)	٣٠٫٠١٨	٦١٫١٥	٤٫٣٨
نيسان	(ابريل)	٢٩٫٩١٣	٦٥٫٧٥	٢٫٣٦
ايار	(مايو)	٥٩٫٩١٣	٧٣٫٠٤	٠٫٧٣
حزيران	(يونيو)	٢٩٫٩٧٥	٧٨٫٣٦	٠٫٣٦
تموز	(يوليو)	٢٩٫٧٦٠	٨٣٫٦٠	٠٫٠٤
آب	(اغسطس)	٢٩٫٧٨٠	٩٤٫٠٤	٠٫٣٦
ايلول	(سبتمبر)	٢٩٫٨٧٩	٨١٫٥١	٠٫٣١
تشرين ١	(اكتوبر)	٢٩٫٩٦٤	٧٦٫٨٤	١٫٦٥
تشرين ثاني	(نوفمبر)	٣٠٫٠٣٢	٦٦٫١٧	٥٫٦٠
ك ١	(دسمبر)	٣٠٫٠٨٠	٦١٫٩٩	٦٫٦٨

فاذا امعنت النظر في هذا الجدول وجدت ان اعلى معدل للبارومتر يكون في كانون الثاني واوطأ معدل له في تموز كما اثبته استاذنا الدكتور فان ديك منذ زمان طويل . ووجدت ايضاً ان اعلى معدَّل له لا يوافق اعظم معدَّل للمطر اذ اعظم معدل للمطر في شباط وليس في كانون الثاني وان اوطأ معدَّل له يكون في تموز بعد فصل المطر باشهر خلافاً لما قاله جناب الدكتور بوست . فترى قلة تدقيقه من اطلاقه مثل هذه الاحكام العامَّة دون ان يتكلَّف مراجعة ما كتبه الباحثون قبله او ان يبالي بما بين يديه من جداول الارصاد التي لا يعرف قيمتها الَّا الذين ذاقوا مرارة ما تقتضيه من الحصر والصبر والثبات على ممرّ الايام والاعوام

هذا ولو فرضنا ان صاحب الرسالة اصاب في حكمه المتقدم فالفائدة التي تحصل منه مقصورة على العلم به . واما الخبيرون بالقضايا التي يشتغل علماء هذا الفن في تقريرها فيعلمون انه اذا قرنت ارصاد البارومتر بما له بها علاقة قريبة معقولة افادت في تقرير تلك القضايا وربما ادَّت الى كشف بعض النواميس الخفية . كما لو قوبل ضغط الهواء مثلاً بحرارته ورطوبته . وبعبارة أُخرى لو قوبلت ارصاد البارومتر بارصاد الترمومتر والهيغرومتر فان ذلك يفيد بيان السبب الذي به يرتفع معدل البارومتر حتى يبلغ اعظم ارتفاعه في شهر كانون الثاني ثم يهبط حتى يبلغ اعظم هبوطه في تموز وهلمَّ جرًّا . فاذا نظرنا في الجدول المتقدم الى درجة الحرارة وجدنا انها

تسير ضد البارومتر اي انها تنخفض وهو يرتفع حتى تبلغ اوطأها حين يبلغ ارفعه ثم ترتفع وهو يهبط حتى تبلغ ارفعها حين يبلغ اوطأه . الا ان الاتفاق في البلوغ غير مطّرد وربما كان ذلك ناشئاً عن ضغط بخار الماء في الهواء . فلو كانت ارصاد الهيغرومتر مقيدة مع الارصاد المثبتة في رسالة الدكتور بوست فربما كنا اتصلنا بمقارنة جداول مرونة البخار بجداول الحرارة وضغط الهواء الى تقرير هذا الحكم وهو ان ضغط الهواء يزيد شتاء بزيادة انخفاض الحرارة وينقص صيفاً بتناقصها وانه ليس هناك سبب غير الحرارة من الاسباب التي يعتدّ بها في تغيير معدل ضغط الهواء صيفاً وشتاء . ولكن اهمال صاحب الرسالة لتلك الارصاد منعنا من البلوغ الى ذلك

وفي الرسالة غير ما ذكرنا كثيرٌ من مواضيع المؤاخذة والانتقاد اعرضنا عنها حبّاً بالاختصار . والخلاصة ان قيمة الرسالة هي بما تضمنته من الارصاد والخارطة المسهلة للاحاطة بمعدّل الرياح دفعةً واحدةً وهاتان فضيلتان نثني على صاحبها لطبعها وارسالها الينا واما بقية ما فيها مما يعوّل عليه فليس بالشيء الكثير . وحبّذا لو كان صاحبها يقصد الفائدة الكبرى فيطبع معدلات ارصاد بيروت كلها وينشرها بين ابناء الوطن ليعملوا النظر فيها ويقيسوا عليها ما يشاهدونه في هواء البلاد . فلا جرم ان ذلك يأتي بفوائد عميمة لا يأتي بها نشر مثل الرسالة واشباهها في بلادٍ كبلاد الانكليز والولايات المتحدة حيث يطّلع علماء المتيورولوجيا على ارصاد بيروت يوماً فيوماً ويقيدونها في مجلاتهم ويقرنونها بغيرها من الارصاد العديدة التي ترد عليهم ويعرفون الغرض المقصود منها فيجدونه لحاجتهم فانهم في غنى عن تقارير يشتبه فيها ولا يعوّل في العلم عليها

فتاوي الحكماء في الخلود والفناء

لشامت ابن العصر بجانب ابي الهول واهرام مصر

في الكون غير المنظور

ان الذي ابنته لك من امر بداية العالم ونهايته مبنيٌّ على فرض ان مادة هذا الكون محدودة المقدار على ان جماعة ينكرون ما فرضنا ويذهبون الى ان مادة هذا الكون غير محدودة كمّاً وان ما ذكرت من الطوارئ الطارئة عليها لا يكون لها نهاية ولم يكن لها بداية فالعالم عندهم قديمٌ غير محدودٍ كان من الازل ويبقى الى الابد ولا حدّ له في الزمان ولا في المكان . وانت عالم انه اذا صحّ قولهم بان العالم قديمٌ سقطت دعواي بامكان وجود عالمٍ نشأ هذا العالم منه وكان زعمي بوجود الكون غير المنظور وهماً لا حقيقة له . فوجب عليّ اذاً لثبوت دعواي ان اثبت قدم

هذا العالم وإثبت حدوثه من عالم آخر غير منظور وهذا ما اشرع فيه وبالله التوفيق بانياً حججي على الجوهر الفرد والدقيقة اللذين شبهوهما بحجارة العالم والاثير الذي شبهوهُ بطينهِ وعلى القوة التي هي اصل كل حدث وتغيير فيه. وتمهيداً لذلك اضرب لك هذا المثل

خرج اعرابيٌّ ذات يوم يتصيد فلقي في طريقهِ ساعة فرفعها ولم يكن في زمانهِ قد رأى الساعة فنظر فيها فاعجب بها وكان من ذوي النباهة والفهم فجعل يقلبها ويتامل في زنبركها ودواليبها واحكام صنعها حتى عرف تركيبها وادرك الغاية المقصودة من كل جزء من اجزائها ومن اجتماع تلك الاجزاء معاً. فلو تهيأ لنا الوقوف على ما يجول في ذهنهِ من الافكار وما يخامرهُ من الظنون وهو يتامل اصل الساعة وينظر في تركيبها لوجدنا ان في ذهنهِ حكمين راسخين الاول ان تلك الساعة لم تُوجد مما لا وجود له والثاني ان تركيب اجزائها لغاية مقصودة يدلُّ على انه ركبها مركِّب عاقل قصداً الى غاية في تركيبها

اما كون الساعة لم توجد من لا شيء فلانّ وجودها كذلك لا يعقل بل هو خارق لمبدإ الاتصال. اذ الاتصال يقتضي ان تكون هذه الساعة قد صُنعت من شيء موجود. كالزنبرك مثلاً فانهُ فولاذ واصل الفولاذ حديدٌ عولج بالنار واصل الحديد فلزٌ في الارض واصل الفلزّ عنصر الحديد ايام كان مصهوراً حامياً في قلب الارض واصل هذا العنصر جواهر متفرّقة كانت منتشرة في السديم الذي منهُ الشمس وكل السيّارات قبل انفصال الارض عن الشمس وهلمّ جرّاً بالاستقراء من حالٍ الى التي قبلها حتى نتّصل من الزنبرك الى السديم الذي تكوّن النظام الشمسيُّ منهُ ومنهُ الى اصل هذا الكون كلهِ. واعسر شيء على العقل وقوفهُ عند حدٍّ من الحدود في البحث عن الاصول وأروح شيء له الانتقال من اصلٍ الى ما قبلهُ. ولذلك لا يقنع بقول من يقول ان الساعة وُجدت كذا منذ الازل. فان مبدأ الاتصال يقتضي وجودها من سابقٍ فقولنا انها وُجدت كذا منذ الازل خرقٌ بيّن للاتصال ولذلك لا يرتاح العقل اليهِ ولا تستقرُّ الافكار عليهِ

واما كون الساعة صنع صانعٍ عاقلٍ فالعقل يحكم بهِ لما يراهُ فيها من القياس والمناسبة والقصد الى غايةٍ معقولة مما لا يتأتى عن قوى الطبيعة العمياء اذا تركت لذاتها. فان هذه القوى الطبيعية غير الآلية لا تتبع القياس والنظام في اعمالها فالامواج مثلاً تحك الحصى فتكسبها الاستدارة الا ان استدارتها غير تامة ولا جارية على قياس والماء والهواء والنور والحرارة تفتت الصخور وتحوّلها الى تراب ولكن حبوب التراب لا تكون على شكل وقياس وحجم وتركيب واحدٍ. بخلاف القوى الآلية فانها تتبع النظام والقياس في اعمالها ألا ترى المشابهة بين اثنين من عائلة واحدة وبضعتين

في عش واحد وفلذين من قرية واحدة وريشتين متقابلتين في جناحي طائر واحد او طائرين متشابهين . فالقياس عظيم فيها وفي اشباهها ويزيد على ما بين حبوب الرمال وصخور الجبال ونحوها حتى يبلغ الكمال في بعض مصنوعات البشر كما في التماثيل المفرغة في قالب واحد والنقود المسكوكة بسكة واحدة والنقوش المطبوعة بطابع واحد وازرار الرصاص المصبوبة في مصب واحد فان التشابه بينها تامٌ وهو يمتاز تمام الامتياز عن الاعمال التي تعملها القوى الغير الآلية على غير قصد ولا هدى [1] . وما تقدَّم عن الساعة يصدق على كل آلة من مصنوعات البشر وما كان كالآلة مؤلفًا من اجزاء مجتمعة معًا لتقضاء غاية من الغايات فان العقل لا يسلّم بوجودها من العدم لا في هذا النظام ولا منذ الازل لما في ذلك من خرق الاتصال الذي يحيّر العقول ويذهب بالانكار . ولا يقنع بانها افعال القوى الطبيعية العمياء لظهور النظام والقياس فيها وانتفائها من معمولات تلك القوى كما قدّمتهُ لك . وكلما زاد عدد تلك الآلات زاد الاقتناع بانها من صنع اهل الصناعة فالذي يجد حصاةً مستديرةً على الارض قد يتردّد فيما اذا كانت استدارتها من صنع البشر او من صنع غيرهم ولكن الذي يجد مئة حصاة مستديرة استدارةً واحدةً يقطع بانها من صنع البشر لا من صنع غيرهم اذ الكثرة تزيل الشُّبهات مما لاسباب لا تخفى عليك

هذا ولنرجع الى ما نحن فيهِ من الجواهر فنقول ان العلماء الطبيعيين يذهبون في ايامنا عمومًا الى ان كل الاجسام التي في هذا الكون مؤلفة من اجزاء صغيرة جدًّا تسمَّى الجواهر الفردة وان هذه الجواهر مجتمعة معًا افواجًا تعرف بالدقائق . وقد اختلفوا في حقيقة هذه الجواهر اختلافًا عظيمًا فمنهم من قال انها اجزاء جامدة صغيرة لا تتجزأ ولا تتغيَّر عن طبيعتها ومنهم من قال انها مراكز وهمية كالنقط الهندسية تحفُّ بكل مركزٍ منها قوتا الجذب والدفع ومنهم من قال انها حلقات زوبعية في سائل تامّ المسهولة هو الاثير الى غير ذلك مما يطول شرحهُ ولا يحسن بي الخروج عن دائرة بحثي للخوض فيهِ فاقصد لهُ غيري ان رمت الاحاطة بهِ [2] . والمقرَّر عندهم اليوم ان هذه الجواهر متساوية حجمًا مختلفة وزنًا فهي انواع متعدّدة حصلت منها العناصر البسيطة المتعددة غير ان جماعة من مشاهيرهم يذهبون الى ان الجواهر كلها في الاصل اجزاء لا تتجزأ متماثلة حجمًا ومادةً وليس لها الا نوعٌ واحدٌ وانما حصل اختلاف الانواع في جواهر العناصر

---

(١) هذا حكم العلامتين الاسكتلنديين ستورت وتات

(٢) تجد وجه ٢٧٧ من السنة السابعة من المقتطف مقالة ضافية الذيول عنوانها "الجوهر الفرد واقوال الفلاسفة فيها "وقد بسطنا فيها الكلام على ما ذهب اليهِ الفلاسفة القدماء والمحدثون في ماهية الجوهر الفرد فلم تبقَ حاجة لاعادة ذلك هنا

بارتباط دقيق بينها معاً. وعليه تكون الجواهر المؤلفة العناصر البسيطة منها جواهر مركبة من تلك الجواهر البسيطة الاصلية وليست جواهر فردة لا تتجزأ [٢]. وسواء كانت الجواهر المتفق عليها الآن تنحل الى جواهر ابسط منها او لا تنحل اليها فمسلّم عند الجميع انها متحركة على الدوام بما هي مرتبط بها من القوة وانها قابلة لان تهتز اهتزازاً سريعاً جداً

فنحن نقول ان هذه الجواهر حادثة وغيرنا يقول انها قديمة. اما قول غيرنا فليس مبنياً على ثبت وانما قيل فراراً من البحث عما وراءه مما لا تصل التجارب اليه واما قولنا فمبني على دليلين يقنعان العاقل ويطابقان حقيقة العلم أولهما انه لو كانت الجواهر قديمة لوجب ان يكون هذا الكون على خلاف ما هو عليه. وبيانه ان القوة وُجدت مع الجواهر فان كانت الجواهر ازلية كانت القوة كذلك اذ هما متلازمان. ومقرر انهما حيث وُجدتا فالطبع يقتضي ان القوة تفارق الجواهر بالانتشار فتنضام الجواهر معاً وتصير جسماً غازياً ثم سائلاً ثم جامداً كما صارت سديماً في بدء وجود عالمنا هذا ثم كرات ذائبة ثم كرات جامدة ومشتركة في السيولة والجمود. فوجود الجواهر يستلزم اجتماعها معاً حتى تنضم اخيراً في جسم واحد محدود ان كانت متناهية الكم او في جسم او اجسام غير متناهية في العظم ان كانت غير متناهية الكم. وعليه فان كانت الجواهر قد وُجدت منذ الازل فلا بدّ ان تكون قد اجتمعت الآن في جسم واحد او اجسام متعددة لا حدّ لكبرها ولا نهاية او على غاية الكبر. والحال ان حال هذا الكون متناهية الكبر معتدلة المقدار. فالجواهر ليست قديمة بل حادثة

(٢) ان جمهور الكيماويين يذهب الى ان كل عنصر من العناصر مؤلف من نوع خاص من الجواهر التي لا تتجزأ بواسطة من الوسائط الكيماوية المعروفة وان هذه الجواهر مختلفة وزناً متساوية حجماً وذلك لاختبارات وادلة يعرفها طالب علم الكيمياء. غير ان جماعة من مشاهير الطبيعيين يذهبون الى ان انواع هذه الجواهر مؤلفة كلها من نوع واحد من الجواهر الاصلية وان هذه الجواهر متماثلة تمام التماثل كانها قد أفرغت في قالب واحد لا في قوالب متعددة وذلك لاختبارات في علم الكيمياء وعلم الفلك ومنظار الطيف المعروف بالسبكترسكوب. واوّل من اشتهر حدسه بذلك هو الدكتور بروت الكيماوي وقد بنى حدسه هذا على ان اوزان الجواهر في كل عنصر من العناصر في مضعوفات لنصف وزن جوهر من الهيدروجين. واشتهر بذلك ايضاً لكيَر الفلكي الانكليزي وبنى رأيه على طيوف النجوم الثوابت. فانه وجد طيوف النجوم البيضاء النور بسيطة دلالة على قلة ما فيها من العناصر ووجد طيوف غيرها من صفراء النور وحمرائه مركبة دلالة على كثرة ما فيها من العناصر. ومعلوم ان بياض نور الكواكب دال على اشتداد حرارتها وتلوّنه بالوان أخرى دليل على انخفاض حرارتها وان الحرارة تحلّ الاجسام المركبة الى بسائط. ولذلك حدس لكيَر الفلكي المذكور ان اشتداد الحرارة في الكواكب يحلّ البسائط التي لم تحلّ على الارض الى ما هو ابسط منها فان صحّ حدسه هذا فالعناصر المعدودة عندنا اليوم من البسائط مركبة مما هو ابسط منها

والثاني ان مبدأ الاتصال يقتضي ان يكون للطبيعة غور لا يُسبر فكما انما بحسب الزمان والمكان غير متناهيين في البداية والنهاية كذلك بحسب ان ما في هذا الكون من الاشياء لا يتناهى في تركيبه. فالجوهر الفرد بسيط بالاضافة الى غيره ولكنه متنوّع التركيب جدًّا في ذاته. فما يصدق على الساعة من وجوب اصل سابق لها على ما تقدم فانه يصدق على الجوهر الفرد ايضًا مطابقةً لمقتضى مبدإ الاتصال. وعليه فالجوهر الفرد قد تكوّن من اصل سابق له فهو حادث وليس بقديم

فثبت معنا مما تقدّم حدوث الجواهر وبالتالي يثبت حدوث العالم ايضًا. وحدوثه إما ان يكون بوجوده من العدم او بنشوءه من عالم آخر قبله. ولا يصح كونه قد وُجد من العدم لخرق ذلك مبدأ الاتصال كما تقدّم في استحالة وجود الساعة من العدم فبقي انه نشأ من عالم آخر قبله بدل عليه العقل ولو لم تدركه الحواس. وبعبارة أُخرى ان هذا الكون المنظور نشأ من كون غير منظور. فثبت وجود الكون غير المنظور

ويثبت ذلك ايضًا من البحث عن اصل القوة كقوة الجاذبية مثلاً فاشهر الاقوال فيها[1] انها ذرّات صغيرات آتية من وراء هذا العالم وذاهبة فيه كل مذهب فاذا صدمت جسمين ادنت احدهما من الآخر بمقدار فضل صدمها للوجهين المتقابلين على صدمها للوجهين المتقابلين كما يتضح لك باسعان النظر. فاذا صح هذا القولُ فدلالته على الكون غير المنظور لا تخفى على احد. ومثلُ دلالة الجاذبية عليه دلالة سائر القوى الطبيعية مما لا اطيل عليك الكلام فيه

وقد زعم بعضهم ان الجواهر نشأت من الاثير وان اصل الكون المنظور الاثير غير المنظور فوجب عليَّ نفي ذلك لاعتقادي ان الكون غير المنظور ليس بالاثير المعروف عند العلماء الطبيعيين. والذين يزعمون انه الاثير المعروف انما يزعمون ذلك بناء على ما ذهب اليه البعض من ان الجوهر الفرد ليس الا حركة زوبعية في الاثير[2]. وتفنيدًا لما زعموا اقول ان حدوث الحركة الزوبعية في الاثير يستلزم وجود محرّك. وهذا المحرّك إمّا ان يكون في الاثير او خارجًا عنه. فان قيل انه في الاثير قلنا ان الادلة المعلومة تنافي ذلك وان قيل انه خارج الاثير قلنا ان المنشىء للحركة هو خلقه لها من خارج هذا الكون. وقد اجمع العلماء على ان اثبات الخلق رأسًا

(١) هذا رأي العلّامة لاساج الجنيفي وقد رأى السر وليم طمسن الانكليزي رأيًا شبيهًا به في الدلالة على الكون غير المنظور

(٢) هذا رأي السر وليم طمسن الانكليزي وتفصيله في مقالة «المبوئي واقوال الفلاسفة فيها» في السنة السابعة من المقتطف

لامرٍ انما يكون عند امتناع التعليل له بعلّة ثانوية واستحالة الانتقال الفكري منه الى اصلٍ قريب له غير اصل الاصول وعلّة العلل الخالق سبحانه وتعالى . فالخلق مسلّمٌ ولكن العقل وكلّ ما في هذا الكون يدلّ على ان الخالق سبحانه انما جرى في خلقه على طرق معقولة مطابقة لمبدإ الاتصال ولم يخرج عنها في كل ما هو معلوم ومعقول . واما انشاء الحركة في الاثير على ما تقدم فلا يعقل ولا يطابق مبدأ الاتصال فهو مردود . فالكون غير المنظور ليس بالاثير

ثم ان الذين يدّعون منافاة العلم للخلود يقولون انه لا يوجد غير الجوهر والقوة والاثير . وان بقاء الحياة في الاثير محال فالخلود محال . وقد اثبت لك ان دلائل العلم تقتضي ان يكون الجوهر والقوة قد نشأا من كون غير منظور هو غير الاثير فالخلود فيه غير محال بل ممكن وليس في العلم منافاة لذلك ولا في قولهم اعتراض على ما اذهب اليه . وهذا الكون الغير المنظور وان كان لا تراه الابصار فانه يشبه الكونَ المنظور في انه قد نشأ من كون آخر قبله مختلف عنه في رتبته وهذا ما قبله وهلمّ جرًّا لاقتضاء مبدإ الاتصال توالي مراتب الاكوان الى ما شاء الله . وكما يرتبط الغير المنظور بالمنظور الموالي له هكذا يرتبط ذاك بما وراءه وهلمّ جرًّا بحيث يحصل من مجموع الاكوان معًا كلٌّ واحدٌ لا حد لنموّه

واذ قد اثبتُّ بذلك وجود كون غير منظور نشأ هذا الكون المنظور منه اشرع في بيان الوجه الذي جرى النشوء عليه فاقول انه انما يوجد لذلك وجهان الاول ان الكون غير المنظور هو شيءٌ ذو قوًى فارتقى من نشوءه حتى صار جواهر فردة وقوًى بها تألف الكون المنظور منها والثاني ان في الكون غير المنظور كائنًا عاقلاً يفعل فيه افعاله على طرق معقولة فرقّى غير المنظور حتى جعله جواهر وقوًى في رتبة المنظور . والمقبول عندي هو الوجه الثاني والدليل على صحته هو الجواهر الفردة فقد قدمت لك آنفًا ان الجواهر الفردة . إما ان تكون كلها على مثال واحد ومن نوع واحد واما ان تكون كذلك من انواع مختلفة وهي على الحالين تشبه الساعات او الآلات الاخرى في الدلالة على انها صنعة صانع عاقل كما اوضحته مفصلاً في مثال الساعة وفي تمييز ما تعمله قوى الطبيعة العمياء عما تعمله القوى الحية والعاقلة . فبقياس الجواهر على الساعة ونحوها من الآلات نحكم انها صنعة صانع عاقل لما بينهما من التمثيل . اذًا قد نشأت مادة الكون المنظور من مادة الكون الغير المنظور بقدرة كائن عاقل عامل فيه . ولولا خوفي من حلول الاجل قبل البلوغ الى المقصود لافضت في الكلام عن ارتقاء القوى الطبيعية والحياة نفسها[٦] من غير المنظور الى الكون

(٦) ذلك مبني على انه لا يتولد الحي الا من حي كما هو متفق عليه عند اكثر العلماء ولم نتعرّض لتفصيله هنا مع اقتضاء البحث له واعد اذ ما يلزمه من المواد مراعاةً لضيق المقام

المنظور بحيث تبين ان ما في هذا منها مستمد من ذاك بقوة كائن عاقل عامل فهو كما يدلنا عليه قياس التمثيل بحسبي من ذلك ما تقدم

والخلاصة ان القياس يدلنا على وجود كون غير منظور نشأ هذا الكون المنظور منه والتمثيل يدلنا على ان ذلك الكون الغير المنظور نشأت منه الحياة وسائر القوات بقوة عاقل عامل فيه فهو ملآن قوة روحية . بقي عليّ ان ابين لك كيفية امكان الخلود فيه

في كيفية امكان الخلود

علمت مما مرّ ان هذا العالم لا يناسب لخلود الارواح فيه فكل انسان زائل منه . وكذا نوع الانسان مهما طال بقاؤه فيه فانه زائل عنه منقرض منه لا محالة ومصير العالم باسره الى الموت والزوال فالارض وسائر السيارات تقع على الشمس والشمس تبرد وتظلم ثم تقع على كوكب آخر وهكذا حتى تبرد كواكب الكون كلها وتظلم وتجتمع معاً وربما زالت بعد ذلك واضمحلت ولم تعد الابصار تراها كما كانت قبل انتشائها وارتقائها

هذا في ما يتعلق بهيولى الكون . واما القوة فقد علمت ان القليل منها يستعمل لقضاء حاجة نافعة فيه والكثير يذهب سدًى على ما نرى . فحرارة الشمس ونورها مثلاً فانه لا يصيب السيارات منها الاّ القليل والباقي يخترق جوانب الكون بسرعة تزيد عن ١٨٨ الف ميل في الثانية على غير منفعة ظاهرة . فهذه القوة اما ان تذهب سدًى او ان تحوّل في طريقها لغاية أخرى . اما كونها تذهب سدًى فمستبعد ولا سيما لان نفادها من الكون ينتج موته وخرابه فتكون كأنها قد وجدت لتدميره وللعبث بعد ذلك . واما كونها تحوّل لغاية فاقرب الى التصديق وقد زعم بعض العلماء ان الاثير غير تام الشفوف فيحوّل بعض تلك القوة ما في عليه الى رتبة غير رتبتها . وما يصدق على النور والحرارة يصدق ايضاً على الجاذبية وكل حركة تهتزّ بها دقائق الاجسام كالفكر اذ كل فكر نفتكره يتغيّر معه وضع الدقائق التي يتألف الدماغ منها فيحصل من ذلك حركة تنتقل من الدماغ وتنتشر في كل النواحي كما تنتشر الامواج في الماء الساكن من وقوع حصاة فيه او تنتشر امواج النور والحرارة في نواحي الفضاء من اهتزاز الدقائق التي منها تتألف الشمس وكل جسم مضيء

ولقد ابنت لك ان ما يتألف منه هذا الكون المنظور من الهيولى والقوة قد نشأ من كون غير منظور وان هذا الكون غير المنظور يتضمن مراتب لا نهاية لها مرتبطة كلها معاً وبالكون المنظور ارتباطاً واحداً بحيث يتركب الكون باسره منها . فذلك يدلك ان كل حادث يحدث لا يحصر في مرتبة واحدة من مراتب الكون بل يتصل اليها كلها سواء نظرنا الى سوابقه او توابعه

اعني انه يوجد الآن كون غير منظور مرتبط بهذا الكون المنظور ارتباطاً شديداً وقادر ان يؤثر فيه بالقوة فهو بهذا الاعتبار فاعل والمنظور منفعل

ثم اذا ثبت ما بين المنظور وغير المنظور من الارتباط وتأثير غير المنظور في المنظور بالقوة فايسر ما يصدقه العقل ان المنظور ايضاً يودي من قوته الى غير المنظور وهذا يتناولها ويحولها عما هي عليه الى غير ما هي عليه اعني ان القوة التي تفارق هذا الكون المنظور غير عاملة فيه عملاً لا تبدد سدى كما يزعم لاول وهلة بل تدخل ساحة غير المنظور محولة فيه الى ما يلائم طبعه مما لا يدرك بالحواس . ثم ان قولي هذا ليس عليه برهان ولكن العقل مفطور على ترجيحه على خلافه اذ العقل كما قلت يستبعد التصديق بان اكثر قوى هذا الكون يذهب عبثاً واقلها ينتفع به ويستقرب التصديق بانها لا تذهب سدى بل انها تحوّل للنفع في عالم آخر كما تنفعت في هذا العالم

واذا فهمت ما تقدم سهل عليك ان تتصوّر كيف يكون الخلود في عالم غير منظور وبيانه ان الفكر وهو عبارة عن فعل العقل او النفس يؤثر في الدماغ تأثيراً خاصاً تحصل منه الذاكرة والحافظة في الدماغ نفسه[٧] . وكل فكر مصحوب بحركات اصلها من الكون غير المنظور وتأثيرها يصل ايضاً اليه اذ قد اثبت لك آنفاً ان القوى التي هي اصل هذه الحركات قد نشأت من الغير المنظور وان كل حركة تحدث في هذا الكون تبلغ غير المنظور وتؤثر فيه . فتأثير الفكر في غير المنظور مع تأثيره في هذا المنظور ايضاً يوضح لنا كيفية الخلود على وجه معقول مقبول . ولزيادة البسط نقول انه لما كان المنظور مرتبطاً بغير المنظور فلنسمِّ الرابط بين الانسان في هذا العالم وبين غير المنظور النفس او ما شئت من الاسماء . فكل فكر يفتكرهُ الانسان يهتزُّ معه الدقائق التي يتألف الدماغ منها وتتغير اوضاعها فيتحوّل بعض الحركات الحاصلة من ذلك ويحفظ على دقائق الدماغ فتحصل منه الحافظة والذاكرة الطبيعية او المادية . واما البعض الآخر فيذهب الى غير المنظور المرتبط بهذا المنظور على ما تقدم ويحفظ فيه فتحصل من ذلك حافظة وذاكرة يعتمد عليها غير المنظور حين يحل ارتباطه بالمنظور فينفرد بذاته مستقلاً باعماله . وانت تذكر ما مرَّ عليك ان الادلة التي يستدل بها على وجود الكون غير المنظور تدل ايضاً على انه يكون مملوءًا من القوة بعد مفارقة القوة للكون المنظور واضمحلال ما فيه وعليه تكون النفس ممتلئةً قوةً حين مفارقتها للجسد زائدةً اقتداراً على العمل في الحال حافظةً ما مرَّ بالجسد في ماضي ايامه لما قدمته

(٧) قد استوفينا بيان ذلك وبسطنا الكلام على الذاكرة من وجوه شتى في مقالة عنوانها محاضرة في الذاكرة وجه ٩٣ ا وما بعدهُ من السنة الثامنة من المقتطف

لك من ان كل فكر يحفظ فيها حين تأثيره وحفظه في الدماغ. فتستكمل النفس بذلك الشرطين اللازمين لوجود كل كائن عاقل وجودًا متصلاً وهما حفظ ما مضى والعمل في الحال كما ذكرت في ما سلف من الكلام . فهذا بيان لكيفية امكان الخلود في العالم المنظور لا يستبعده عاقل ولا ينفيها دليل

والخلاصة من كل ما ذكرته لك في شأن الخلود ان العلم لا ينفيه بوجه من الوجوه خلافًا للذين يزعمون انه ينفيه. وان هذا الكون المنظور قد نشأ اصلهُ من كون غير منظور بقدرة كائن عاقل فاعل فيه. وان المنظور وغير المنظور مرتبطان معًا ومتفاعلان بمعنى ان قوة الواحد تؤثر في مادة الآخر وان الخلود ممكن على وجه معقول ومقبول في غير المنظور ولا يكون في المنظور . وهذا ما كان عليَّ ان اثبتهُ لك تبرئةً للعلم ممن يتهمهُ بما ليس فيهِ . ولما كان العلم بمعزل عن منافاة الخلود بل كانت الدلائل التي قدمتها تعزّز صحتهُ وقوعه فلك نفحة واسعة لاقامة كل ما هو معلومٌ عندك من الادلة على ابائهِ او القطع بهِ مثل حنين البشر اليهِ واعتقاد كل الشعوب المهذبة بهِ وما ورد في التاريخ من الحوادث المتكررة لهُ وما جاء في الكتب المنزلة من الاقوال عنهُ . فان كلها ادلة يؤيد العلم بعضها ولا يتعرّض للبعض الآخر منها فحدّث بها ولا حرج . ولولا ما اجد فيَّ من وهن العزائم وضعف القوى ما اقتصرت عن البحث ولا امسكت عن الكلام

قال الباحث ولم يأت الشيخ على تمام كلامهِ حتى اتى على ختام ايامهِ فشخص الى السماء لا يتكلم ثم زفر طويلاً وتبسَّم فطارت نفسهُ الى دار الخلود وتوارت جثتهُ بين هاتيك اللحود

الاسد في بلاد الأسُود

الأسدُ ملك الضواري واكبرها جسمًا واشدها بأسًا وللذكر منهُ لبدة كثيفة على رأسهِ وعنقهِ ينفشها اذا ازبأرّ فتزيدهُ مهابة . واللبوة وهي انثاهُ لا لبدة لها وهي اصغر منهُ قدًّا واسرع عدوًا وتلد جروين او ثلاثة او اربعة في البطن الواحد وتقيم عليها مع الاسد تعتني بها وتروضها الى ان تبلغ اشدها

وكانت الاسود قديمًا كثيرة في الدنيا وبقيت منها بقيةٌ تُذكَر في اواسط اسيا وجنوبي اوربا الى ايام اليهود والرومانيين ثم انقرضت من كل اوربا ومن الشام والعراق ولا توجد الآن الا في افريقية وبعض انحاء اسيا كبلاد العرب والهند وفارس . والاسد الافريقي اكبرها جسمًا واشدها بأسًا فان طول الكبير منهُ من انفهِ الى اصل ذنبهِ نحو ثماني اقدام وطول ذنبهِ نحو اربع

الفدام . وكان الرومانيون يستقدمونه افواجًا يعرضونها في معارضهم ويطلقون بعضها على بعض لتتواثب وتتصارع وتتفى من آخرها

اما اطوار الاسد في بلاد الاسود فقد شرحها جلور السائح الافريقي فاقتطفنا عنه ما يأتي وعرّبناهُ قال: افضى بي طلب الصيد وحب التفحص الى ضفاف نهر التمساح في جنوبي افريقية فوجدت ثم سهولاً فسيحة ورياضًا اريضة فيها الكثير من الجواميس والايائل والجاميز تمرح أصورةً واسرابًا لوفرة المراعي وقرب الموارد . والذين خبروا حال افريقية يعلمون ان بلادًا مثل هذه تكثر فيها الاسود لكثرة الصيد والماء والافياء . لان الاسد يكمن في افياء الادغال بجوانب الغدران يترصّد الوحوش حتى اذا وردت الماء انقضّ عليها كالقضاء المبرم . وما من دابّة الاّ ولها رزقها

وكان معي نفر من الرجال وقليل من الخيل ومركبة كبيرة تجرها الثيران فمرّ علينا شهر من الزمان ونحن نسمع فيهِ زئير الاسد كل ليلة ولا نخشى منه بأسًا لصفاء الجو وتناه الليالي او طلوع القمر فيها اذ الاسد لا يهاجم الانسان نهارًا ولا بيتهُ الاّ في الليلة الظلماء . وكان معي كلاب كثيرة لها في الصيد مواقع مشهورة فكنت اركن اليها من هجمات الضواري ولو اسودًا . وفيما نحن في عيش رغيد وصيد كثير انذرت السماء بالمطر وبشرت بهِ الرياح . فاوعزتُ الى الرجال ان سيروا بنا الى مرتفع من الارض حتى اذا طغت الغدران كنّا في مأمنٍ من سيلها الجارف . فلم نبعد الاّ ميلاً او ميلين حتى اكفهرّ وجه السماء واسودّت ارجاء الافق وحنّت العواصف حنين العشار وترامت بشهب النار واستطار الوادق وتضاحكت البوارق حتى اترعت الغدران والوهاد فثقلت امتعتنا من كثرة البلل وعجزت الثيران عن جرّ العجَل فترابضنا حيث وصلنا ننتظر الفرج والفتح القريب

وقد شاهدتُ الانواء الشديدة في الجبال الصخرية باميركا وفي جزائر الهند الشرقية والغربية فلم ارَ كسحاب افريقية اكفهرارًا ولا كامطارها انهمارًا ولا كتألّق برقها ولا كهزيم رعدها. وكأنّ طوائف الحيوان كلها تجزع من هذه الانواء وتنهلع قلوبها لها فتقف في اماكنها حيرى تتوقع الحتف ولا تطلب منه مهربًا ولا ملجأً . ولكنّ هذه الانواء على شدتها لا تطول مدتها فلم يكن الاّ ساعة من الزمان حتى انقشعت السحب وبَعُدَ عنّا مَهطِل الامطار فصوّب الوحش في النجود وصعّد وحلّق الطير في السماء وغرّد . وكأنّ الطبيعة عاشت بعد موتها والخلائق بعثت بعد فواتها . فواصلنا السير الى ان بلغنا احدى الهضاب فنزلنا فيها وتفرّق الرجال الى اعمالهم فقص بعضهم اشواكًا وادغالاً اقاموا منها وشيعًا لتبيت الثيران فيهِ خوفًا عليها من الاسود . واحتطب بعضهم حطبًا لاضرام النيران حولنا لان الاسد لا يدنو من النار

ولم تغب الشمس حتى اطبقت السماء بالغيوم ركاماً ركاماً وعصفت الرياح في ارجائها تباعاً متدانًا . فكانت ليلة ليلاء يضل بها النجم ويعيش فيها الوهم . فصعدت الى مركبتي وكنت انام فيها واجتمع الرجال والكلاب تحتها . وفي نحو الساعة الثالثة من الليل دنا مني رجُل من رجالي كنت اعتمد عليهِ واختلف في اموري اليهِ وقال لي ان الثيران في قلق واضطراب وهذا دليل على اقتراب الأسد منّا . وسياجُ الحظيرة غير حريز فلا يحميها منهُ ولا نأمن خروجها اذا جفلت فتقع للاسود غنيمة باردة . وكان هذا الرجل واسمهُ وليم صيّادًا خبيرًا مرّت عليهِ سنون كثيرة في تلك البوادي فصدقت مقالهُ وامرت ان تقرن الثيران بالمركبة وان تُسَدّ عجلاتها حتى لا تستطيع الثيران جرها. وكانت الخيول مربوطة بجانبها فاقلقتني الافكار والهواجس وقت افتقد الخيل والثيران التي اضرمناها حول معرّسنا . وكنت التفت الى الثيران فاجدها تصرّ آذانها وتحدق الى جهة مهب الرياح بعيونها . وفيما انا اتأمل في ما عسى ان يداهمنا اذا بالثيران قد نفرت وحاولت جرّ المركبة فناداني وليم وقال قد داهمتنا الاسود فقلت وكيف ذلك والكلاب لم تنبح ولم تهرّ فقال لو داهمنا اسد او اسدان لنبحت ولكنّ حولنا سبعة آساد او ثمانية وهذا الذي اعقدَ السنتها ولم يفرغ من كلامهِ حتى نفرت الخيول ايضاً وحنصت وحاولت قلب المركبة فقمت اليها وجعلت اسكّن روعها اذ لا شيء يسكن روع الفرس الجافل مثل صوت صاحبهِ . وامرت الرجال ان يتعهدوا النيران بالوقود . كلُّ ذلك والكلاب مستكنة بين العجَلات لا تقوم من بينها بالدعاء ولا بالضرب ولا تبدي حراكاً . وفيما انا متعجب من امرها وحاسب ان لا داعي لخوفها اذا بزئير لم اسمع مثلهُ في حياتي دوت لهُ الاذهان والربى واهتزت بهِ الارض كأنهُ الرعد القاصف فاجفلت الخيول اي اجفال وحاولت قطع اعنتها او جرّ المركبة او قلبها وقام الرجال الى سلاحهم وكان مع وليم بندقية كبيرة جدًّا فاطلقها مرتين على المكان الذي خرج الزئير منهُ . وكان عهدي بصوت هذه البندقية انهُ يرهب اشدّ الضواري بطشاً ولكن اسامة لم يرهب صوتها ولا اكترث لازيز رصاصها فعدنا مناوزأر مرةً اخرى زئيرًا جنت بهِ الثيران فقطعت الاعنة واندفعت في عرض البيداء هاربةً من وجه الاسد الى افواه الأسود

وشأن الاسود انها اذا استروحت رائحة الثيران دنت منها متأجلة يتقدمها اسد كبير حنكتهُ الايام وعلمتهُ التجارب حتى اذا اقتربت منها ذهبت اللبوات والاشبال الى الجهة التي تهبّ الريح اليها وذهب الاسد الى الجهة التي تهب الريح منها فازبأرّ ونفض لبدتهُ فتطير رائحتها مع الريح فتستنشقها الثيران وتهمّ بالهرب فان لم تهرب دنا منها ونفض لبدتهُ ثانيةً فان لم تهرب زأر زئيرهُ الجهوري وحينئذٍ تقطع كل رباط وتهرب مذعورة الى الجهة الاخرى فتقع فريسة باردة للبوات

والاشبال . وقد وقع لنا مثل ذلك حيث قرب ثلاثة من اجود ثيراني فاوردنا الاشبال واللبأ حتفها في الحال وربضنَ فوقها "يرتمين بلحمها وشحم كهدّاب الدمقس المفتّل" وتبعهنّ الاسد الكبير وشاركهنّ في الوليمة على ما يظهر وكنت قد رأيتهُ بضوء النار وهو منطلق نحوهنّ واطلقت عليهِ رصاصتين كبيرتين فجأر وزأر حتى صمّ آذاننا الا انهُ كان عازماً ان يقاسم اشبالهُ الغنيمة فلم يثنِ عن عزمهِ

ومضى ذلك الليل باهوالهِ وشبعت الاسود من فريستها وتركت فضلاتها للضباع وبنات آوى فاكلت حتى كنافها حتى لم يبقَ من الوليمة الا حطام العظام . فقمنا في الصباح وتفقدنا ميدان النزال فوجدنا آثار الاسد الجريح ودمهُ على الارض برك برك فاقتفينا اثرهُ نحو نصف ميل فوجدناهُ رابضاً في ظل شجرة وعليهِ دلائل النزع فلما وقع نظرهُ علينا نهض وانتصب على قوائمهِ وكأنّ لسان حالهِ يقول

مَن كان معترك الاهوالِ ملعبهُ يقابلُ الضيمَ لا يخشى بوادرهُ

ثم فغر فاهُ كالهاوية وهبّ للدفاع

"فقلتُ لهُ وقد ابدى نصالاً محدّدةً ووجهاً مكفهرّا"
غدرتَ بنا وإنّ الغدر عارٌ وحاشا أننا نلقاكَ غدرا

ثم اطلقت عليهِ رصاصة إصابت جبهتهُ فوقع على الصعيد مضرجاً بدماهُ

وبعد قليل من الزمن وافانا ثلاثة رجال ومعهم شبلان صغيران جدّاً كل منهما قدر الهرة التي عمرها نصف سنة فلم يكن الا بضع ثوانٍ حتى سمعنا زئيراً شديداً عن بعد فحمل الرجال الشبلين ووقفوا خلفنا كأنهم يحتمون بنا . فقال وليم هذا زئير امهما ولم يتم كلامهُ حتى اقبلت تتطالع في مشيتها وتجر ذيل العظمة والمهابة ثم وقفت على قيد مئة خطوة منا وجأرت جئيراً لم اسمع مثلهُ في حياتي فلما سمع الشبلان جئيرها جعلا يعويان ويعضان الرجال ويخمشانهما حتى اعيتهم الحيل في مسكهما ولما وقع صوتهما في اذني اللبوة فغرت فاها وانقضت علينا كأنها القضاء المبرم وكنت مستعداً لها فاطلقتُ عليها رصاصة طرحتها على الارض ولكنها نهضت حالاً وحاولت الوثوب علينا فرميتها برصاصة أُخرى اصابت كتفها وسحقت عظامها سحقاً فلم تنثنِ عن عزمها فرماها وليم برصاصة ثالثة اصابت رأسها وقطعت انفاسها

ثم اخبرنا هؤلاء الرجال انهم رأوا لبوة بالامس فرماها واحد بسهم مسموم وتركها ليسري السم في بدنها من نفسهِ ويميتها ثم قاموا في الصباح ليتشفوا عنها فوجدوا هذين الشبلين في نقرة من الارض وهم لا يشكون ان امهما قد اماتها السم فاخذوهما وأتوني بهما وكان من الامر ما كان لان

الرامي رمى لبوة أخرى. فاخذتها منهم واعطيتهم بدلاً منها رطلين من البارود وقليلاً من الرصاص. فذهبوا واستطردوا البحث عن اللبوة المرمية فوجدوها وسلخوا جلدها واتوني بهِ. اما انا فاخذت الشبلين وربيتها قائلاً علي كغيرهما من الحيوانات الاليفة انتهى

هذا والصيادون جادُّون الآن في اثر الاسود وربما قرضوها بعد زمن قصير فتمسي من الحيوانات البائدة ولا يبقى لها ذكرٌ الاّ في الكتب ومعارض الحيوانات

الصين والصينيون

الصين ولا يجهل احدٌ امرها اكبر مملكة في الدنيا فيها من السكان ما يُنيف على مئتين وخمسين مليوناً مع ان بلاد الروس واسعها ومتاهها بين ممالك الارض معروفان لا يبلغ عدد رعاياها مئة مليون. ثم ان السلطنة الانكليزية لا تغرب الشمس عنها لاتساعها وفيها من السكان زهاء ثلاثة مليون نفس ولكنّ الفريق الاكبر منهم خاضع خضوعاً غير تام. والصين اقدم ممالك الارض وشعبها اقدم الشعوب وعوائدهم تخالف عوائد اكثر الناس وقد مرّ عليها الوف من السنين مستقلة بنفسها مستأثرة بالثروة والجد يطمع فيها الفاتحون فيغزونها ثم يتغلبون عليها فيحتلونها او يمتزجون بسكانها ويتخلقون باخلاقهم ويصيرون منهم

والصينيون يحبون الصناعة ولهم فيها مهارة عجيبة والصانع يعجب بالمصنوعات القديمة ويحب اقتباسها ولذلك راجت عندهم سوق المصنوعات الاوربية ولا سيما الآلات والادوات ولكنهم لم يغفلوا عن ان استخدام المصنوعات الافرنجية وتقليدها شيء وتولية الافرنج مصالح اهل البلاد واستخدام اموالهم لاجرائها شيء آخر. ولذلك لم يجيزوا للافرنج ان ينشئوا معامل ولا سككاً حديدية في بلادهم . ومنذ نحو عشر سنوات اشترت شركة انكليزية ارضاً في بلاد الصين بين سنغاي ووسن واستأذنت الحكومة بانشاء طريق للمركبات فيها ثم احتالت فانشأت فيها سكة حديدية طولها ثمانية اميال فاغتاظت الحكومة من ذلك وفي الآخر اضطرت ان تشتري الطريق وتخربها وهم لا يجهلون فوائد السكك الحديدية ولكنهم يقولون اننا اذا انشأناها الآن اضطررنا ان ننشئها بمال اوربا ورجالها فتكون ارباحها لها لا لنا فالاجدر بنا ان نصبر حتى يصير عندنا مال ورجال فننشئها بمالنا وندبرها برجالنا . وحبذا الوقت الذي يُغرَس فيه هذا القول بالفعل لان من لا يسعى لنفسهِ لا ينفعهُ سعي الغير له ولا سيما اذا ألقى طوع اعتمادهِ

وموارد العلم في الصين قديمة العهد جداً كما هي في كل بلدان المشرق وكانت الطباعة معروفة

عند اهلها قبل ان عُرِفت في اوربا بقرون عديدة . وكتبهم كثيرة واسعة جدًّا يشتمل بعضها على اكثر من مئة وثلاثين مجلدًا كبيرًا . قال بعضهم انهُ ابتاع كتابًا من هذه الكتب قصد جلبهِ الى بلاد الانكليز فملأَت مجلداتهُ قاربين كبيرين . وهم يحبون العلوم ويجلون قدرها ويقرأونها على اربابها سنين عديدة ويحفظون كتب فلاسفتهم غيبًا . ويجتمع نحو عشرة آلاف من نخبة طلبة العلم للامتحان كل سنة في مدينة باكين فلا يجوز الامتحان الّا ثلثمئة منهم لصرامتهِ . ولكنَّ الذين يجوزونهُ تفتح امامهم ابواب المناصب ولذلك يقصدهُ كل مَن يطلب الشهرة مهما كان سنُّهُ فقد يكون ذو رجل وابنهُ وابن ابنهِ ويُمتحنون معًا . وعند الصينيين اقدم جريدة في الدنيا فانها انشئت منذ نحو ثماني مئة سنة ولكنها تقتصر على نشر الاوامر الدولية والامور الرسمية فلا ينتفع بها الشعب كثيرًا . ومنذ عشر سنوات انشأ احد الانكليز جريدة في شنغاي فاستفاد منها الصينيون فوائد جمَّة ويقال ان سلطانة الصين تقرأُها كل يوم وتنتبهُ الى ما يُكتَب فيها من انتقاد اعمال رجالها . فالصين من هذا القبيل مثل غيرها من بلدان المشرق لها السبق في العلوم والمعارف ولكنَّ اوربا قد سبقتها الآن بمراحل فعليها ان تقتدي بها اذا ارادت مجاراتها

والزواج مكرَّم عند الصينيين مرغوب فيهِ لاجل اخلاف النسل . وعندهم ان الكبائر ثلاثٌ وان العُقر اكبرها . وهم يزوجون ابناءهم في السنة العشرين من عمرهم وبناتهم في السابعة عشرة . وفي كل مدينة من مدنهم نساء اكثرهنَّ من الارامل يسعَيْنَ بين العروسين فاذا اراد احد ان يزوج ابنهُ رأَى لهُ ابنةً تناسبهُ من معارفهِ وقصد امرأَةً من هؤلاء النساء وسلمها كتابةً يبيّن فيها احوال ابنهِ بالتفصيل فتذهب بها الى بيت الفتاة وتخطبها الى ابويها فاذا قبلا التقى بهما ابوا الفتى واتفقوا على شروط الخطبة والزيجة اما الخطيب والخطيبة فلا يرى احدهما الآخر قبل يوم الزواج . والغالب عندهم ان اهل العروس يعرضون ابنتهم على اهل العريس فان لم يرضَ هؤلاء بذلك لم يرفضوهُ رفضًا صريحًا بل ادعوا انهم خطبوا لابنهم ابنة اخرى قبل ذلك . وعندهم ان الزواج يعقد في السماء قبل عقدهِ على الارض

والهيئة الاجتماعية في بلاد الصين خاضعة لنواميس الرصانة والعفاف كما كانت في كل بلدان المشرق وهي تأمر النساء بالتحجب . وحبذا لو حافظ الصينيون على الآداب والفضائل واتبعوا طريقة اهل المغرب في تعليم نسائهم وتوسيع اختبارهنَّ حتى يساعدنهم على تهذيب الاولاد وترقية البلاد

النباتات المصرية واستعمالها طبًّا

لسعادة الدكتور حسن باشا محمود

الذرة

الذرة نبات معروف من ذوات الفلقة الواحدة يزرع في مصر بكثرة وله انواع مختلفة ولا نتكلم الآن الا على النوع المعروف بالذرة الشامية

اوصافها النباتية * هي نبات سنوي له جذر ليفي ساقة اسطوانية عقدية مسمطة وفي كل عقدة ميزاب طولي مشرف على جهة الزهر . وطول النبات من متر الى مترين واوراقة خضراء غمدية متوالية سيفية تنبت من عقد الساق ويخرج من ابطها الازهار . وفي سوق النبات مادة سكرية حينما تكون خضراء فتاكلها المواشي ومتى جفت تستعمل وقوداً . وبزره الاخضر يؤكل مشويًا والجاف يؤكل مسلوقًا ويطحن دقيقًا يصنع منة خبز جيد وهو اكثر تغذية من بقية انواع الذرة لاحتوائهِ على مواد سكرية وزيتية

الخواص الطبية والاستعمال * الجزء المستعمل طبًّا من هذا النبات هو الاستجانات اسيه ثمة شواشي كيزان الذرة فقد استعملنا منقوعها فافاد في النزلات المثانية . وحيث ان الذرة كثيرة في مصر وامراض المثانة كثيرة فيها ايضاً وهي احد الاسباب التي تحدث الحصاة فقد ذكرنا استعمال هذا النبات هنا لينتفع بهِ الخاص والعام واستجانات الذرة مدرَّة للبول ايضاً ادراراً كافيا بدون ان يتأتى عن استعمالها المضار التي تتأتى عن استعمال مدرَّات البول الأخر كالديجتال وملح البارود . وهي تستعمل في انواع نزلات المثانة والاستسقاء الزقي وامراض القلب . والمستحضرات التي تستعمل منها هي المنقوع (درهمان الى اربعة من الاستجانات تنقع في رطل من الماء القراح) والخلاصة تعطى في جرعة او على شكل حبوب من جرام الى اثنين او اكثر ويصنع منها شراب يؤخذ منة من ملعقتين الى ثلاث في اليوم . والتعاطي في اوقات متفرقة مدة خلو المعدة

الامزجة وانواعها

لجناب الدكتور امين بك ابي خاطر

المزاج الدموي * يُعرَف اصحابة بنعومة الجلد وبياضهِ او بياضهِ مع ميل الى اللون الوردي وحمرة الوجه وخفة لون الشعر واعتدال الصحة وقصر العنق وقوة النبض وامتلائهِ وجري

الوظائف الرئيسة جرياً قانونياً وشدة القوة العضلية ونموها والميل الى الحب والعشق وحدة الاحساس وسعة الادراك ومحبة اللذات . وقد ذكر كتبة الافرنج جماعة من اشهر في الارض من ذوي هذا المزاج مثل فلاطون وهنري الرابع ورشيليو وماربو . وسببه تغلب نمو الجهازين الدوري والتنفسي ونشاطها . ويلزم عنه امتلاء الجسم على الغالب بسبب زيادة الدم او بسبب زيادة كريّاتو . وهو يعدّ صاحبة لبعض الامراض فالحمى تنتشر في اصحابو بسهولة والحمى اليومية والمتصلة البسيطة والالتهابية الذاتية تصيبهم بلا سبب ظاهر او لاسباب عرضية خفيفة . واذا اصابهم التهاب خفيف احدث ردّ فعل شديداً

والمشهور عند الجمهور ان هذا المزاج يعدّ اصحابه للالتهابات والانزفة وهو رأي معول عليه منذ القديم الاّ انه ليس عليه برهان فيحتاج الى ثبت علمي لان تركيب الدم لا يبرهن صحته اذ كمية الليفين في الامتلاء لا تكون زائدة ولا ناقصة مع ان نقصانها وزيادتها يشاهدان في الانزفة والالتهابات

والمشهور ايضاً انه يعدّ اصحابه لتضخم القلب والنزيف الدماغي الآن في ذلك نظراً لان المصابين بتضخم القلب هم غالباً من ذوي الامتلاء وهذا الامتلاء هو نتيجة العلة العضوية في القلب لا سببها . واما النزيف الدماغي فقد يحدث من الامتلاء الآن حدوثه في اصحاب المزاج الدموي من مجرد السبب المزاجي قضية غير ثابتة بالبرهان العلمي ولعل المباحث العلمية تكشف الحقيقة فيما بعد

قواعد صحية لاصحاب هذا المزاج * (١) لا يجوز استخراج الدم من الدموي المزاج الاّ بكميات قليلة عند الضرورة خلافاً لزعم الكثيرين لئلا يميل الشخص الى عادة الاستفراغ فيضطرّ الى مراجعته كثيراً لان الدم فيه يُعوّض ويصلح بسرعة وسهولة شديدتين (٢) ينبغي تناول الاغذية الصحية المعتدلة الكمية والقليلة التهيج . وتجنب الاشربة المهيجة والقهوة والكحوليات . (٣) يجب استعمال الرياضة المتواترة لتنبيه فعل الجهاز العضلي ولصرف ما امكن من الدم النشيط في قوته التعويضية . (٤) يجتنب السكن في الاماكن الحارة والمحلات الضيقة او التي لا يتجدّد هواؤها حذراً من الاحتقانات الدماغية ودفعاً لظهور كل صفات المزاج الدموي

المزاج العصبي * يُعرَف اصحابه بنحافة التركيب وجفاف الجلد وقلة نمو العضلات مع نحافة الياقها ورقة الوجه وحدّة السحنة ورسوخ الهيئة ولمعان العينين وعلو الجبهة وسرعة الحركة وشدّة التأثر ونشاط عظيم لا يناسب القوة العضلية . وبالحذق والذكاء والادراك ودقة الاحساس والنشاط القانوني في الاشتراكات السمباثوية ونشاط وظائف الاعضاء التناسلية . وسببه تغلب

الجهاز العصبي تغذياً وطبعاً في اكثر الاحوال . ويظهر في النساء اكثر مما يظهر في الرجال . ومن صفاته الخاصة هو انهُ يوجد على الغالب وحدهُ في الجسم لا يختلط مع سواهُ واذا وجد مع مزاج آخر استغرقهُ وتغلب عليهِ وهو يزيد بتقدم العمر . وممن اشتهر من ذويهِ طيباريوس قيصر ولويس الحادي عشر وباسكال وجان جاك روسو وغيرهم

وتنتشر في اصحاب هذا المزاج الامراض العصبية على انواعها وتنتابهم اكثر من سواهم واذا اصابهم مرض آخر تظهر في اثناء سيرهِ ظواهر عصبية غير عادية

قواعد صحية لاصحاب هذا المزاج * (١) تجنب فيهِ كل الاسباب التي تهيج الجهاز العصبي وعلى الخصوص الاسباب التي تؤثر في القوى العقلية (٢) تجنب الحمايات المضعفة والمآكل المهيجة (٣) تستعمل الحمامات المكررة (٤) يروَّض الجسد الرياضة المعتدلة ويبدَّل الشغل الدماغي بالعمل العضلي ويختار سكن البراري على سكن المدن وتقلل الاشغال العقلية

المزاج اللمفاوي * يعرَف اصحابهُ بحمرة الشعر او شقرتهِ وزرقة العينين ونعومة الجلد وبياضهِ ورخاوة العضل وقلة لون الغشاءات المخاطية وضخامة الانف والشفتين والاذنين وحفر الاسنان وكلَف الوجه وكبر اليدين والرجلين . وذهب بعضهم الى ان سببهُ هو تغلب قوة الحياة في الانسجة التي تغذيها السوائل غير الدموية وتغلُّب قوة الحياة في الاعضاء التي تولد تلك السوائل . وذهب آخرون الى ان سببهُ هو نقصٌ في كريات الدم ومن ثمَّ نقص في تأثير الدم في الجهاز العصبي فينتج من ذلك ومن ضعف اندفاعهِ خمول في الوظائف وقلة حدَّة القوى العقلية ونشاط الجهاز العضلي ويضعف كل عمل عضوي . على ان هذا الرأي فاسد اذ يشتبه فيهِ بين المزاج اللمفاوي والانيميا وبين المزاج الدموي والامتلاء واذا صحَّ قبولهُ فلا يستفاد منهُ سوى ابعاد الصعوبة لا ازالتها ومفادهُ ان القوة الحيوية في اصحاب المزاج اللمفاوي تكون اضعف فعلاً واقل نشاطاً واوهن قوةً مما في اصحاب مزاج آخر . وكيف كان الحال فالحالة الفيسيولوجية للمفاويين تتنوَّع على ما يأتي

(١) ان قوتهم تكون ضعيفة عن مقاومة العوامل الطبيعية والاسباب المرضية وينتج من ذلك ان الامراض تنتابهم اكثر من سواهم وتتملك فيهم اسهل مما تتملك في غيرهم

(٢) انهم يكونون على استعداد خصوصي للالتهاب ولا سيما الالتهابات المزمنة في الاغشية المخاطية والجلد كالرمد والزكام الانفي والتهاب الاذن والامعاء والشعب الحاد والمزمن والاسهال ونحو ذلك

(٣) انهم يكونون على استعداد خصوصي للامراض الخنازيرية والدرنية التي تُعتبر انها

بنية عضوية
(٤) تميل فيهم كل الامراض الى السير المزمن والى الاستمرار ويجب فيهم اشد استعصاء واندر زوالاً مما في غيرهم
ويكتسب هذا المزاج من تعرّض الشخص مدة طويلة للاسباب المضعفة وكل الاسباب التي تضر بالصحة
قواعد صحية لاصحاب هذا المزاج * يجب الانتباه الشديد الى المبادىء الآتية وعدم التغافل عنها لمقاومة المزاج اللمفاوي ومقاومة العلل التي يعدّ البنية لها . (١) يجب ان يكون الهواء نقيًا وان يجدّد عند اللزوم وان يكون محل السكن صحيحًا متجدد الهواء جافًا مرتفعًا والافضل ان يكون في البر (٢) يجب ان يمارس الرياضة القانونية على قدر احتمال القوى (٣) يجب ان يكون الغذاء صحيًا وافرًا نيئًا وجيئًا ممزوجًا ببعض الخضر الطرية (٤) يحترس كل الاحتراس من الرطوبة ومن كل الاسباب المرضية مهما كانت (٥) يجب ان تقاوم العلل منذ بداءتها وان تجتنب العلاجات المضعفة كالاستفراغات الدموية والمساهل لان العلل تميل في اللمفاويين الى الازمان وان تستعمل المقويات العمومية والموضعية باكرًا
المزاج الصفراوي * يُعرف صاحبه بسمرة اللون وصفرة قليلة في الجلد وجعدة الشعر وسواد العينين وغزارة الصفراء ودلالة السحنة على الثبات والعقل وقوة العضلات وخشونة البنية وقوة الهيكل العظمي ونمو الاحشاء الرئيسة التي تقضي وظيفتها بنشاط ونمو الكبد وسهولة الهضم وتوقد الذهن ورزانة الاخلاق وشدة الذكاء وقوة الشهوات وحدتها وحدة الطبع والميل للعنف والعناد وكان من اصحابه اسكندر ذو القرنين ويوليوس قيصر وبروتس الروماني وكرومول الانكليزي وبطرس الكبير الروسي ونابوليون الاول
وبما ان وجود هذا المزاج لا يزال مشكوكًا فيه فتأثيره في الحالة المرضية لا يزال ايضًا تحت الريب الا انه مقرّر ان الاحوال المرضية الثلاث الآتية يكثر انتشارها في من كانت الصفات المذكورة آنفًا ظاهرة فيه وهي اولاً الاستعداد الواضح للامراض الكبدية . ثانيًا تواتر الامراض المختلفة على المسالك الهضمية . ثالثًا العلل الباسورية العادية
قواعد صحية (١) وجوب القناعة واجتناب الافراط في الاكل والاغذية المهيجة والمشارب الروحية (٢) ممارسة الرياضة بكثرة (٣) الابتعاد عن كل الانفعالات الادبية الشديدة (٤) اجتناب القبض
الامزجة المركبة * اذا اختلط مزاجان من الامزجة الاربعة المذكورة آنفًا تألف منها المزاج

المركب والامزجة المركبة الاكثر شيوعاً في المزاج العصبي الدموي ويغلب وجودهُ في الرجال وفي سكان الجبال وهو في الاصل مزاج دموي صرف نوّع بهواء الجبال . والمزاج العصبي اللمفاوي ويغلب وجودهُ في النساء . والمزاج الدموي اللمفاوي ويغلب وجودهُ في الرجال

بابُ تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي نشرح فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفتهُ من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

قواعد مهمة في تربية الصغار وتهذيبهم

(١) لا ترسل الاولاد الى المدرسة الاّ اذا كانت عيونهم صحيحة خالية من كل آفة بشهادة طبيب ماهر في طب العيون

(٢) لا ترسلهم الى المدرسة الاّ بعد ان يفحصهم الطبيب ويشهد بمناسبة سنهم للدرس وبخلوهم من الامراض والاستعداد لها او يشير بانواع الدروس ومقدارها اذا وجد فيهم مرضاً او استعداداً للمرض

(٣) لا يكتفي جسم الولد باقل من عشر ساعات ينامها كل يوم . ويجب ان ينام باكراً جداً

(٤) يجب ان تكون الغرفة التي ينام فيها الاولاد فسيحة لها شبابيك وسيعة تدخلها الشمس . والاجدر بكل عائلة ان تخصص احسن غرفة من بيتها بمنامة الاولاد لا ان تجعلها قاعة لمقابلة الزوّار

(٥) يحسن ان يطعم الاولاد على مائدة خاصة بهم الى ان يبلغوا عشر سنوات من العمر ويكون الطعام الثقيل في الظهر لا في المساء اذا امكن

(٦) اذا اردت ان تمنع الامراض عن اولادك او تقللها بقدر الامكان فامنعهم عن اكل انواع الحلوى والقطائف والاثمار غير الناضجة وكل ما يحرف وظيفة المهضم

(٧) اخرج الاولاد الى الخارج كل يوم ساعتين او اكثر ليستنشقوا الهواء النقي ولا تعرّضهم للهواء البارد الاّ لابسين ثياباً تقيهم منهُ . واذا كانوا معرضين للتدرن او الخنازير ربّهم في الجبال او الارياف حتى يبلغوا السنة الثامنة من عمرهم

(٨) امنع الاولاد عن قراءة كل كتاب من الكتب المهيجة ولاسيما القصص والروايات التي توصف فيها طرق القتل والمكر والوقوع في الاخطار الشديدة . ورغبهم في قراءة الكتب التي تروح القلب وتوسع العقل وتهذب الذوق

(٩) ربِّ فيهم قوة الذاكرة فان الذاكرة القوية عون للانسان على تحصيل العلوم والفنون وكل اسباب الشهرة

(١٠) رغبهم في الالعاب التي تقوي الجسم ولو ضاع بها جانب من اوقات الدرس

(١١) لا تدع الاولاد يدرسون في المساء على نور القناديل . واذا كانت اوقات الدرس في المدرسة لا تكفيهم ولا بدّ لهم من ان يدرسوا في البيت فليدرسوا في الصباح على نور النهار لا في المساء على نور القنديل

(١٢) يجب على الوالدين والمعلمين ان يفحصوا عقول الاولاد ويعرفوا ميلهم الطبيعي ويربوهم ويعلموهم بحيث يقوى فيهم هذا الميل اذا كان جيداً ويضعف اذا كان ردياً . والغالب ان يكون لكل ولد ميل خاصٌ الى علم من العلوم او فن من الفنون فتقوية هذا الميل اولى من اضعافه وتقوية ميل آخر

حفظ الصحة وطول العمر

قد تبيّن من احصاء اعمار الناس في بعض انحاء اوربا ان معدَّل العمر قد زاد فيها سبع سنوات في مدة مئتي سنة واسباب ذلك كثيرة ولكن اعظمها مراعاة قوانين الصحة. وقوانين الصحة لا تُعرَف جيداً ولا تُضمَن مراعاتها ما لم تنتشر مبادئ العلوم الصحيَّة وتعمّ معرفتها. ولما كان الانسان عبداً للعادة منقاداً الى امرها كان التعوُّد على الاعتناء بالصحة باتقاء ما يضرها واعتياد ما ينفعها اسلم الطرق واشدها فعلاً لحفظ الصحة وطول العمر وكانت المرأة ربّة البيت ومربية الاولاد في المطالبة بتعويد اولادها على اعتياد المنافع وتجنُّب المضار. وما يعتادهُ الانسان صغيراً قلّما يحول عنهُ كبيراً

الطعام الفاسد

الانف والفم حاجبان امينان وطبيبان ماهران يعلمان ما ينفع الانسان وما يضرهُ فيسمحان بدخول النافع ويرغبان النفس فيهِ ويمنعان من دخول الضار وينفرانها منهُ وقلّما يخطئان في حكمها. ولكنّ الانسان طبيعة العصيان فيعصيها المرَّة بعد الاخرى ويجبرها على قبول ما يكرهان فيهملان واجباتها ويغضّان الطرْف عن دخول الضار كما يسمحان بدخول النافع . ولذلك ترى كثيرين يأكلون المآكل المنتنة من اللحم والسمك المقدد فتبليهم بالامراض والاوصاب . ذكر احد العلماء

انهُ مات في مدينة واحدة مئة وخمسون شخصاً من اكل المقانق . وذكر غيرهُ ان وباءَ شديدًا انتشر في جهات نهر الفلغا من اكل السمك المقدد . ولو عرف الناس ان الطعام المنتن يضر آكليهِ بل يقتلهم لانتبهوا الى حوادث كثيرة تحدث في بيوتهم كل سنة وهم يجهلون سببها

اذا فسد اللحم خبثت رائحتهُ ولكن ذلك غير مطّرد في كل المواد التي يحلُّ فيها الفساد لان سموم الفساد قد تكون مركبات كيماوية خالية من الرائحة . وهذا الامر لم يعد في حيز الحدس والتخمين بل قد اثبتهُ العلماء بالتجارب فان كثيرين منهم قد صنعوا هذه السموم وسمموا بها الحيوانات فاماتتها

ويظهر من الامتحانات الحديثة ان طائفة من هذه السموم تتولّد في اللحم والسمك والجبن والخمير وزلال البيض اذا كانت في مكان رطب الهواء . والمقانق اشد تعرضاً لتولد هذه السموم من غيرها لانها لا تجف بسرعة ويؤيد ذلك كثرة تسمم الناس من اكل المقانق . ولا بدَّ من ان كثيرين قد لاحظوا ان اللحم او غيرهُ من انواع الاطعمة يفسد في الاماكن التي هواؤُها كثير الرطوبة اشدَّ مما يفسد في الاماكن الجافة الهواء . فاللحم في مدينة بيروت لا يقيم يوماً كاملاً في ايام الصيف ما لم يغيرهُ الفساد ولكنهُ يقيم عدة ايام على رؤُوس جبل لبنان حيث الهواء الجاف ولو في ايام الصيف الحارة كما ثبت لنا بالاختبار . والحرارة تسرع الفساد ايضاً ولذلك تنتن الاطعمة في فصل الصيف اسرع مما تنتن في فصل الشتاء . نذكر انهُ منذ مدة لما اشتدت رطوبة الهواء وحرارتهُ بفيضان النيل صار دكان احد البقالين كالتنور المنتنة بما فيهِ من السمك القديد فلو عرف الشرطة ضرر هذا السمك لاجتمعوا حول ذلك الدكان كما يجتمعون حول مغارة اللصوص والقتلة وحرقوا كل ما فيهِ من المقددات المنتنة

وربة البيت لا تطالب باصلاح شأن المدينة ولا بالتفتيش عن راحة اهاليها ورفاهتهم ولكنها تطالب باصلاح بيتها والتفتيش عن راحة زوجها واولادها ورفاهتهم فان وكلت ذلك الى الخدام الجهلاء لم تسلم من المطالبة كما ان حاكم البلد لا يسلم من المطالبة اذا وكل امور بلده الى طائفة من جهلة البوليس

والسموم المذكورة تفعل بالانسان اذا دخلت جرحاً في بدنهِ اكثر مما اذا دخلت معدتهُ . وهذا الامر معروف عند برابرة افريقية واستراليا فانهم يصنعون رؤُوس حرابهم من العظم ويغمسونها في الجثث المنتنة ثم يدهنونها بمادة صمغية تثبتها وحينما يريدون الرمي بها يغطونها في الماء حتى يذوب الصمغ ثم يرمون بها الانسان او الحيوان فيسري السم في بدنهِ حالاً ويميتهُ . ولهذا السبب يأكل بعض الناس المآكل المنتنة ولا تضرهم ولكن ما يسلم منهُ زيد قد يموت بهِ عمرو .

والسمّ يجب اتقاؤهُ في كل حال اضرَّ ام لم يضر لان المخاطرة في ذلك كالمخاطرة في اقتحام المهالك

وجملة القول ان الاطعمة الفاسدة سامَّة كلها وعلى ربة البيت ان لا تطعم اهل بيتها طعامًا حلَّ فيهِ الفساد مهما كان نوعهُ

بابُ الرياضيات

الظواهر الفلكيَّة في شهر ت ١ (اكطوبر) سنة ١٨٨٦

اليوم	الساعة			
في ١	١/٢	مساء	♅ ☌ ☉	يقترن اورانوس بالشمس
" ١	١/٢	"	♂ ☌ ☽	يقترن المريخ بالقمر فيقع جنوبيَّ القمر ٦° ١١′
" ٤	٤	صباحًا	☿ ☌ ♃	يقترن عطارد بالمشتري فيقع جنوبيَّ المشتري ٢٣′
" ٩	٧	مساء	♃ ☌ ☉	يقترن المشتري بالشمس
" ١٤	٢	"	♀ ☌ ♅	تقترن الزهرة باورانوس فتقع شمالية ٣٥′
" ١٥	٥	"	♄ □ ☉	يكون زُحل في التربيع مع الشمس اي انهُ يكون بينهما ٩٠°
" ٢٠	٩	صباحًا	♄ ☌ ☽	يقترن زحل بالقمر فيقع شماليَّ القمر ٣° ١٦′
" ٢٢	١١	مساء	♀ " ♃	تقترن الزهرة بالمشتري فتقع شمالية ١٨′
" ٢٦	٩	صباحًا	♃ " ☽	يقترن المشتري بالقمر فيقع جنوبيَّ القمر ٢° ٣٥′
" ٢٦	٣	"	♀ " ☽	تقترن الزهرة بالقمر فتقع جنوبية ٢° ٣٦′
" ٢٨	٣	"	☿ " ☽	يقترن عطارد بالقمر فيقع جنوبيَّ القمر ٧° ٣′
" ٣٠	١/٢	مساء	♂ " ☽	يقترن المريخ بالقمر فيقع جنوبيَّ القمر ٦° ٥′

اوجه القمر

☽ ٥	١	صباحًا	يكون القمر في الربع الاوَّل
○ ١٢	٦	"	يكون القمر بدرًا
☾ ٢٠	٥	مساء	يكون القمر في الربع الاخير
● ٢٧	٩ ١/٢	صباحًا	يكون القمر في المحاق
في ٩	٣	"	يكون القمر في الحضيض
في ٢٥	٢ ١/٢	"	يكون القمر في الاوج

منه ظواهر السيارات واما الثوابت فاشهرما يرى منها بالقاهرة او بقربها في اوائل هذا الشهر

الساعة الثامنة مساء فهي : قيفاوس وطول الفرس والدلو والحوت الجنوبي

والساعة العاشرة مساء هي : ذات الكرسي وراس المرأة المسلسلة ومربّع الفرس والحوت الغربي وذنب قيطس والسمندل

والساعة ١٢ اي نصف الليل هي : فرساوس ورجل المرأة المسلسلة والغول وراس الحمل وراس قيطس

رجاء

ارجو من قراء المقتطف الاغرّ عموماً والمشتغلين بالرياضيات خصوصاً ان يكرموا على هذا الفقير بحل اللغز الرياضي المدرج في الجزء السابع وجه ٤٢٤ من السنة العاشرة

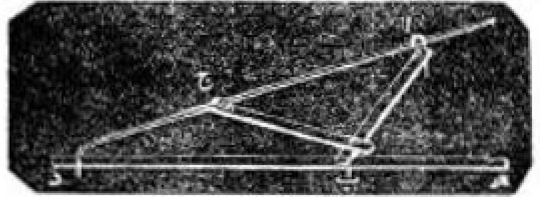
الحلّة الكبرى　　　　ميخائيل نحاس

آلة لقسمة الزاوية الى ثلثة اقسام

اخترع حضرة الدكتور سليم افندي داود النبكي الدمشقي آلة بديعة لقسمة الزاوية الى ثلثة اقسام متساوية واهداها لادارة المقتطف فرسمنا صورتها ووصفناها في ما يلي

هذه الآلة مؤلفة من قضيب من النحاس ه د فيه عند ب محور نافئ من الاسفل ومدقق كالمسمار المحدَّد . وقضيبين آخرين من النحاس ب ا وب ج اقصر من الاوَّل ومتساويين طولاً وقد ركّبا من طرفَين من اطرافهما على المحور ب المذكور بحيث يدوران حوله اذا اريد ادارتهما في جهة واحدة او جهتين مختلفتين . وقضيب ثالث من الفولاذ ا د قد عقف من احد طرفيهِ على زاوية قائمة الى الاسفل وحدّد طرفهُ المذكور حتى صار مثل مسمار المحور ب . وهذا القضيب يتّصل بالطرفين الآخرين من القضيبين المتساويين ب ا وب ج . اما اتصالهُ بطرف القضيب ب ج فبواسطة محور ج يدور على نفسهِ ولكنهُ ثابتٌ في مكانهِ بُعدهُ عن الطرف الاعقف يساوي طول القضيب ب ج تماماً . واما اتصالهُ بطرف القضيب ب ا فبواسطة مسمار كالمسمار ب موضوع في الطرف ا من القضيب ب ا واتصالهُ بقضيب الفولاذ ا د متحرّك غير ثابت بحيث يمكن جرُّهُ على قضيب الفولاذ حتى ينطبق القضيب ب ا على مساويهِ ب ج . ولذلك اذا ثبّت القضيب ه د على سطح مستوٍ بغرز مسماره ب في ذلك السطح يمكن ان توضع القضبان على زوايا مختلفة في الكبر والصغر لاتصالها على ما تقدّم من التحرّك والثبوت

واما طريقة قسمة الزاوية بهذه الآلة فكما ياتي بيانهُ . نفرض ان الزاوية المطلوبة هي ا ب ه فنخرج احد ضلعيها ه ب على استقامتهِ الى بعدٍ غير محدود ثم نغرز المسمار ب على راس الزاوية ونضع القضيب ه د منطبقًا على خط د ب بعد اخراجهِ . ثم نغرز المسمار الثاني ا



في الضلع الآخر من الزاوية ونأتي بقضيب الفولاذ حتى يقع راس طرفهِ الاعتف على الخط المخرج ه د وذلك حيث يلاقي القضيب ه د فالزاوية ا د ه المتكونة من ملاقاة هذين القضيبين هي ثلث الزاوية المفروضة

وبرهانهُ ان الزاوية الخارجة ا ب ه = الزاويتين د ا ب و ب د ا والزاوية د ا ب = الزاوية ب ج ا لان ب ا = ب ج والزاوية ب ج ا = الزاويتين ج ب د و ج د ب وهاتان الزاويتان متساويتان لان ج ب = ج د فالزاوية المفروضة تعدل ثلاثة امثال الزاوية ج د ب المتكونة بين قضيب النحاس الطويل وقضيب الفولاذ وهو المطلوب برهانهُ

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب فتحناهُ ترغيبًا في المعارف وانهاضًا للهمم وتشحيذًا للاذهان . ولكنَّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براءٌ منهُ كلهِ . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما ياتي : (١) المناظر والنظير مشتقَّان من اصلٍ واحدٍ فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيمًا كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ . فالمقالات الوافية مع الايجاز تستختار على المطوَّلة

التوقيع

حضرةَ منشئي المقتطف الفاضلين

اتطفَّل على مائدة الادباء الافاضل ذوي الفضائل والفواضل بخاطرٍ مرَّ على فكري الضعيف فالتبس عليهِ واستعجم . واستغلق واستبهم . احاول اقتراح المنفعة منهُ فتعارضني مخايلُ المضرة فيهِ .

وأتجلى مظاهر الحسن في ظاهره فتبدو لي مظنة القبح في خافيه . اعرضهُ على انظارهم . ابتغاء حصول الافادة المرجوّة من آرائهم . دفعاً للّبس واظهاراً للغامض

انهُ لما تعلقت مشيئة باري النسم وخالق الانسان من عدمٍ وتمَّ للكون ما نراهُ من وسائل التحسين وذرائع الانتظام شعرت الهيئة الاجتماعيّة بضرورة السعي وراء المكاسب اصلاحاً لشأنها وتسديداً لحاجاتها فاتخذت التعاطي باسباب التجارة سبباً تتوصل فيهِ للمقصود ممَّا ترغب فيهِ فعقدت الشركات واحكمت الروابط والمعاهدات وما زالت تتدرج في مراتب التمدن والحضارة وعلى نسبة تدرجها يتسع معها نطاق التجارة الى أن ادركت المنزلة التي نراها فيها الآنَ . ومن القواعد التي اتخذتها عنواناً على اعتبار كل فردٍ من افرادها (التوقيع) الذي يوقعهُ كل فرد على كل رقيمٍ وسندٍ وتعهدٍ وكتابٍ يصدر منهُ . وقد حلَّت هذه القاعدة محل الذكر والاعتبار لدى المجتمع الانساني حتى صار عند الاطراء على تاجر من التجار او وجيهٍ من ذوي اليسار انهُ يكون ذكر اعتبار توقيعهِ براعة استهلال في مديح ذاتهِ وديباجة استرسال لوصف كمالاتهِ

ولكن لا ادري ما الذي اظهر لبعض المتأخرين فضيلة حذف النقط من التواقيع وجعلها بتراء ملساء عاريةً من الصفة المميزة لها المعدودة نقصاً في كمالها . وقد حملني هذه البدعة على التنقيب والتنقير عساني استطلع طلعها واقف على كنهها فلم اجد مجيباً يحلّ لي هذا الاشكال بما يدفع قلق البال . نعم انني رأيت البعض ممن سألت يستند في جوابهِ على اوهامٍ تبعد عن الحقيقة بعدها عن الوصول الى مدارك الافهام بقول انَّ خلوّ كلمة التوحيد من النقط قد نبَّه افكار بعض الادباء للاقتداء بها في الامضاء فاستحسن الناس منهُ هذا الاختراع المستنبط واتخذوهُ صديقاً خليلاً . والبعض يلجأُ الى حكم العادة المالوفة بقولهِ تلك سنّة الزمان في الآباء قبل الابناء ولن تجد لسنّة الزمان تبديلاً

وفي هذا القول من غريب التهور وذاك الجواب من عجيب التصوّر ما يدل على سوء الفهم وضعف الحجة والاسترسال لتصديق كل خبرٍ موهوم

ولم يقف البعض منا عند هذا الحد فقط بل جنح لتقليد الغربيين في تحسين مخترعاتهم بان صرف جلّ همتهِ ومزيد عنايتهِ لجعل توقيعهِ على هيئةٍ غريبة الشكل عجيبة التركيب لا يستطيع حلها الاّ من سقطت من دونهِ الحجب فنال رتبة الكشف . وقصدهم في ذلك على زعمهم ان يكونوا في مأمن من وقوع التصنيع فيما يكتبون . وما دروا ان القصد مما يكتب ان يقرأ وما يقرأ ان يفهم فانا لست بمعترض على من يعتمد في رسم توقيعهِ على وجهٍ لا يسهل تقليدهُ وانما ارغب ان يكون ذلك التوقيع منقوطاً مقروءاً بمعنى انهُ لا يوقع من يعرض عليهِ في وادٍ من الفكر يتيه فيهِ العقل

ويتقبض منه الصدر

ثم ان خلو التواقيع من النقط الباعثة على تمييز حروفها لا يخلو من ضررٍ لما ان بعضها قابل التبديل سهل التأويل والتحويل قد يوقع الالتباس على فهم من يرسل اليه او يقع نظرهُ عليهِ الاَّ من كان له خبرة تامةٌ بتلك التواقيع مرّت على نظره مراتٍ متواليةً ودخلت في بحرٍ سنين متتابعة حتى انطبع رسمها على قلبه وارتسم شكلها امام عينهِ . وهذا الالتباس قد يحصل في الاسم والمخلص واللقب

مثال ذلك : اذا فرضنا ان لشخص صديقين اسم احدهما (جليل) واسم الآخر (خليل) وورد له كتابٌ او تحويلٌ من احدهما والتوقيع فيه خالٍ من النقط المميزة له فكيف يتسنى له فهم كون ذلك الكتاب من (خليل) لا من (جليل) ما لم يكن ممن ذكرنا من ذوي البصيرة والتدبر والخبرة والتفكر * وفي مخلص (محمد جيرت) و (محمد خيرت) وغيرهما ما في هذين الاسمين من اللبس والابهام * هذا من جهة الاسم والمخلص واما من جهة اللقب فاذا فرضنا ان لتاجرٍ في مدينة حلب شريكين احدهما في دمشق واسمهُ (عبد الله الغزاوي) والآخر في بيروت واسمهُ (عبد الله العزاوي) كما هو الواقع وجاءهُ تحويل بتوقيع غير منقوط متشابه الشكل متقارب الخطوط فماذا يصنع ليعلم من اي "العزاويين" اتاهُ ذلك التحويل

وما ينطبق على هذين الشريكين ينطبق على غيرهما ممن تشابهت اسماؤهم في الشكل والرسم من مثل (حصري) و (خضري) و (فرح) و (فرج) وفضلاً عن هذا فان في خلوّ بعض التواقيع من النقط منقصةً في شان ذويها فهل يرضى من اسمهُ (شكري) ان يعلن للعالم انهُ (سكري) وكيف يقبل (جمال) ان يدعوهُ الناس (حمالاً)

ومن الشرقيين من نَفَع متع الغربيين في اثبات توقيعهِ بان صار يكتفي بوضع الحرف الاول من اسمهِ ولقبهِ في بعض تواقيعهِ بدعةً في اقرب للضرة منها الى المنفعة وللاغلاق منها الى التصريح وللتقليد منها الى الحذر من وقوعهِ

هذا ما املاهُ الفكر الخامد فرسمهُ القلم الجامد فمن لي باديب ماهر يزيل هذا الوهم عن الخاطر

دمشق ادیب نظمي

هل يخشى على التمدن الحالي من الانقلاب

استاذيَّ الفاضلين اعزّهما المولى

قرأتُ في الجزء العاشر من المقتطف الاغر مقالةً للاديب البارع اسكندر افندي شاهين

يدحض فيها ما كتبتهُ عن ثبوت التمدن الحالي فشكرت فضلهُ لتلبية الدعوى الى المناظرة الادبية حيث المنفعة شحوذ الاذهان والفائدة باحتكاك الافكار غير اني استاذنهُ بالاعتراض على ادلتهِ التي اتخذها برهانًا لتأييد زعمهِ على سقوط التمدن الحالي

قال ايدهُ الله ان ابسط وجوه هذه المسئلة واوضحها دلالة على امكان سقوط هذا التمدن هو قياس التمثيل . ونحن لا ننكر عليهِ من هذا القول الحق شيئًا وانما لنا من وراء ذلك بيان توضحهُ لئلا يلتبس الامر فان التمثيل لا يصح الاَّ اذا تماثل الطرفان فان اختلفا تخالف النتيجة . مثال ذلك لو قلنا ان البلد الفلاني واقع في المنطقة الباردة فاهلهُ ذوو جرأة واقدام يصبرون على المكروه ثم اردنا ان نبتّ حكمًا على بلدٍ آخر واقع في المنطقة الحارَّة لا يصح معنا قياس التمثيل لان طباع القومين تختلف باختلاف الاقليم وعليهِ لا نستطيع ان نبتّ حكمًا بانقلاب التمدن الحالي ما لم تكن على بينةٍ من انطباق الحوادث التاريخية على الواقع المشاهد . ونحن لا نرى شيئًا من المطابقة بين الظروف التي كانت تحيط بالتمدن القديم والظروف الحاضرة وبرهاني ما ستراه من بيان حالة التمدن عند متمدني العصور الغابرة على اني قبل ان اخوض عباب التاريخ لاستخراج درر حكمهِ لا بدَّ لي من ان اذكر شيئًا عن التمدن المقصود فاقول

التمدن كلمة اصطلح عليها الناس بيانًا لحالةٍ تحسن بها شؤون الامم علمًا وادبًا وامنًا وراحة وهي على ما ذهب اليهِ فريق العلماء الاعلام وفي مقدمتهم العلاَّمة كيزو الشهير لا يقوم الاَّ بمجموع دعائمهِ فان توفرت في امةٍ كل موادهِ الاَّ واحدة لا تحسب تلك الامة متمدنة . واذا تقرر ذلك فارعني سمعك

اولاً نشأ التمدن على ضفاف النيل او الكنج او الفرات على تضارب الروايات ولكن الاحرى بنا ان نتبع اقربها الى حكم الاكثرين فناخذ براي القائلين بنشأتهِ في مصر حيث ازدهى بالعلوم والمعارف فانتشرت الكتب تبحث في الدين والآداب والشريعة والفصاحة والحساب والفلك والمساحة والهندسة والطب والرحلات حتى القصص فاصبحت مصر محطًّا لرحال الطلبة يقصدونها حتى من اليونان طلبًا للعلم . ولكن لم تكن آداب المصريين القدماء الاَّ حبرًا على ورق لان فسق نسائهم وفجور رجالهم واقدامهم على الفحشاء جهارًا لا يخشون نكرًا مما لا يسع منصف انكارهُ سيما اذا ذكرنا المعترض الفاضل بما ورد من ذلك في سفر التكوين وفي كتب هيرودوت وديودورس الصقلي والتأليف المعنون حوادث الزمن الماضي وكتاب تاريخ مصر لبروكش الى غير ذلك من كتب جليلة تبرهن فساد اخلاق القوم وانتهاكهم حرمة الآداب . وزد على ذلك ان المصريين كانوا ينقسمون فرقًا واصنافًا بين كهّان يرون انفسهم فوق البشر

واين جنديٌ يحسبون انهم عماد الملك والناس بينهم صنوف كلهم يسامون الخسف والحطة فيُسلَبون ولا منقذ ويُظلَمون ولا مجير بل كانوا عرضة لعصا الجابي وسيف الجندي اذا نجوا من غضب الكاهن وتحكّمه. واين كانت حقوق العامة من كبراء كانوا لا يرون للناس من دونهم حقًّا ومن حكومةٍ تستبد في احكامها واعمالها وتفعل ما يشاء زعيمها غير معارَض. واين الانسانية والآداب وهما من دعائم التمدن الحالي من قوم كانوا يأتون بالاسرى مغلولين يساقون سوق الغنم الى حيث يلقون عذابًا اليمًا. وهاك آثارهم الدالة على تمدنهم تريك صور كثيرين من ملوكهم قابضين على شعور الاسرى باحدى يديهم والسيف مشهر فوقهم باليد الاخرى ناهيك ان هنالك عديدًا من حوادث قتلهم اسراهم المشاهير بل بالقساوة والعار انهم كانوا يجهزون على الجاريح من اعدائهم ويشوهون القتلى ويبدون الفظائع باشلائهم كأن بربريتهم لا تسمح لهم الا بالانتقام من عدوٍّ ساقط لم يبقَ فيه اثر للحياة وكان من فظائعهم ان يعدّوا قتلى عدوهم بعداد القطع المأخوذة من اشلاء الساقطين في ميدان الحرب

فكنت ترى الجنود المصرية ابناء الامة المتمدنة يهجمون بعد انكفاء القتال على جثث اعدائهم فيقطعون ما اتصلت اليه ايديهم ويحملون المقطوع لملوكهم فيتجددون بربرهم ويفوزون بالجوائز لمن اكثر من الفعلة الشنعاء

وكانت الحكومة المصرية تسوم الناس انواع المظالم والجور باجبارهم على الاشغال العامّة والبنايات الهائلة يصرفون فيها اوقاتهم غير راضين الّا ان هذا التمدن لا يحسب كاملاً وحسبنا في ذلك شهادة العلاّمة كيزو الذي افترض صورًا متعددة للعمران وانكر على مثل حالة المصريين ان تحسب تمدنًا. وهب انا لم نتابع كيزو في حكمه بل حسبنا ان تمام تمدن الامة بنجاحها في العلم على علاته وتشييد الآثار الهائلة ولو كانت آدابها منحطّة وحرية افرادها قيد ارادة ولي امرها فان لسقوط التمدن المصري اسبابًا عظيمة كانت نتيجةً طبيعيةً لظروف تلك العصور ولنقص ذاك المسمّى تمدنًا

فلا خفاء ان ارغام العدد العديد من الناس على العمل الشاق ارضاء لخاطر مليكهم مدى السنين الطويلة واهراق الدماء في ذلك السبيل هدرًا حيث يسامون الحطة والخسف ولّدت في الامة المصرية الكره للحكومة والميل الشديد لتلبية كل ثائر يريد بالعرش ضرًّا بحيث كان ذلك الشعب الظاهر السكون والبادي الطاعة ايام السكينة شعبًا شاغبًا سريع التقلب والحركة يؤيدُ هذا الثابت من تعداد الدول المصرية وتجزّئها احيانًا لسلطناتٍ صغيرة تحكم البلاد في زمن واحد شأنها عقيب دولة ملوك الاهرام. ولا عجب اذا لم يكن المصريون ايام شغبهم يسكنون الى

حكوماتهم الجائرة الاّ خوفاً من سلطتها لان الحقوق المتبادلة بين الحاكم والمحكوم لم تكن يومئذٍ عندهم فكانت طاعتهم لا تنال الاّ بسيوف الجنود النازلين بين ظهرانيهم يعاملونهم بالخشونة والجفاء. ناهيك ان هذا الاستبداد بالامة المصرية كان باعثاً على الاضرار بصناعتها لما يعرف من انّ حجر الحرية مؤخر لاتقان الصناعة ولا تحسبنّ كلامي شططاً فان علماء الغرب الذين درسوا الآثار المصرية حكموا بان صناعة المصريين وان تكن كبيرة الحجم هائلة المقدار الاّ انها تخلو من اللطف وجمال المناسبة لخلوّ صانعيها من حرية العمل لانهم كانوا يصطنعونها تحت الضرب وانواع العذاب

ولقد وصف المؤرخون الثقات امة المصريين بالخمول والجبن وانهم لم يكونوا شجعاناً في حروبهم ولا ينقض ذلك ما فازوا به من قبل من الحروب لانهم انما كانوا يهاجمون جماعات من البرابرة الذين لا يعرفون الانتظام فيغلبون عليهم بالعَدَد والعُدَد ولكنهم لما صادموا بعض الجنود المنتظمة ظهرت جبانتهم وزد على ذلك انهم كانوا خونة لا يركن الى محالفتهم ولا يسترسل لمساعدتهم

ثانياً . كان الاشوريون قد بلغوا في العلم والصناعة والزراعة والفتوحات الجليلة مبلغاً عظيماً ودانت لهم الممالك وعنت الشعوب حتى امتدت سلطتهم الى سواحل بحر الروم ودبت عقاربهم الى بلاد الفراعنة وكان لهم في العلم باع طويلة ولا سيما في الفلك لكنهم لم يكونوا على شيء مما يثبت دعائم التمدن لان حضارتهم كانت ناقصة احسن اركانها كالمصريين بحيث لم يكونوا يستحقون ان يدعوا متمدنين . كيف لا وبوجود حكامهم واستبداد ملوكهم ورفعة كبرائهم كانت منحطة في شأن الامة مستعبدة لرجالها مذلة لافكارهم تجعل احلامهم قيد ارادة المالك فيهم وهو لا تمنعه شريعة ولا يقف قانون ولا عادة في وجه مرامه بل كان يقضي بما يريد في الدين والسياسة لانه كان يجعل الرياسة الدينية ايضاً موجباً على الناس ان يؤدوا واجب العبادة شأن الوثنيين القدماء

اما الكهّان وهم المعروفون بالمجوس فكانوا خدمة الدين وذوي الكلمة النافذة والسلطة الواسعة يزينون للناس العبادة الكاذبة ليس للشمس والقمر وسواهما من الاجرام الفلكية فقط بل للنابغين من الناس بعد موتهم ايضاً وكانوا يسومون الامة انواع العذاب ويفرضون عليهم الفروض الفادحة قياماً بالعبادة الباطلة والناس كالمضغة في افواه مطامعهم تحمل هذا على قتل بنيه قرباناً للاصنام وتؤمر تلك بالفسق جهاراً ارضاء لمعبوداتهم

اما حالة النساء عندهم فكانت شرّاً منها عند غيرهم من الامم السالفة وتلك حالة تدل على نقص تمدنهم فانه لم يكن للرجل حق التصرف ببناته فهو لا يملك تزويجهنّ باكفائهنّ من الرجال بل كانوا يفرزون الجميلات فينادي الباعة عليهنّ ويبيعونهنّ لمن يدفع بهنّ ثمناً اعلى واما القبيحات فكنّ يعطين صداقاً من اثمان الجميلات ليروج حال زواجهنّ فاحدثت هذه العادة القبيحة بينهم

ترايد التمدن والتهتك وعمت وبلغت الافراط لما انتشرت بينهم عادة السكر وقد ذكر هيرودت ابو التاريخ ان التمدن بلغ من الاشوريين ان الآباء كانوا يكرهون الجميلات من بناتهم على البغاء استدرارًا للمال . فهل يحسب مثل هؤلاء من المتمدنين الذين لا يزول تمدنهم سريعًا ونحن نعلم ان مثل هذه النقائص تسلب الناس كل صفة تؤهلهم للتمدن وتحطهم من ذرى المدنية والفلاح الى حضيض التأخر والاضمحلال

على انهم كانوا اذا فتحوا مدينةً اباحوها للنهب وقطعوا اشجارها وسلبوا كنوزها ثم اضرموا النار في ارجائها ثمةَ من قومها الذين يذبون عن ذمارهم ويسوقونهم مكتوفي الايدي مغلولي الارجل الى حضرة الملك فيأمر باذاقة بعضهم كأس الحتوف متفاخرًا متهددًا بانتقامه ويرحم غيرهم بالابعاد عن وطنهم وعيالهم وما يملكون . وافظع من ذلك ان انواع القتل عندهم كانت خشنة الى حدٍ تأباهُ الانسانية وتنفر منهُ الطباع السليمة فان الخازوق من شر الميتات ومثلهُ رضّ الرأس ضربًا بالنبابيت . اما قطع الرأس بالسيف فلم يكن بالعادة المستعملة عندهم (لانها ارحم من غيرها) ولو ذكر مرارًا في تراجم آثارهم فالمراد بذلك الانباء عن القتل كما ذهب اليهِ العلامة رولنسون في تاريخهِ . ويرى في بعض الآثار ان بعضًا كانوا يلقون الى الارض ويربطون في ايديهم وارجلهم ثم يسلخون احياء ليذوقوا من العذاب الوانًا قبل ان تخرج روحهم الى خالقها عزّ وجلّ شاكيةً من مثل ذلك الجور المسمى اليوم تمدنًا . اما صلم الآذان وجدع الانوف وسمل العيون بالنار وقطع الالسنة فكل ذلك من القصاصات التي كانت تحسب طفيفة كما تدلنا الآثار . وكان القوم يعبدون الزهرة (واسمها عندهم عشتار) ككثيرين من الوثنيين الآن فباتخذهم اربت على قبائح غيرهم بما كانوا يرتكبون من انواع التهتك في هياكلها . فانظر رعاك الله الى مثل هذا التهتك وهذه الفظائع واحكم بعد ذلك ان شئت بتمدن الاقدمين وآدابهم

طرابلس الشام — صموئيل يني

حقيقةٌ لا تنكر

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

لم اقصد بردي على حضرة الدكتور امين بك ابي خاطر الّا اظهار الطريقة المستعملة في الشرق بطلب حقوق من النساء يجب طلبها من الرجال وقد جاءت رسالتهُ الاخيرة مبرهنةً على مقالي ومنها " اذ ليست الغاية من رسالتي كما ظن اذلال النساء وخفض شأنهنّ في الهيئة الاجتماعية بل اقامة الدليل على انهنّ اخذنَ حقوقهنّ من الرجل ولا حق لهنّ بعد عندهُ " فانني اجلُّ

حضرة الدكتور عن اذلال النساء بل اقول معهُ ان الرجل المتمدن احق رأفة للمرأة وما عندي في ذلك من ريب ولكن الفرق الذي بيني وبينهُ هو قولي بان النساء في الشرق لم يأخذنَ حقوقهنَّ وهو يقول انهنَّ اخذنها وزيادة عليها وهذا تناقض لا يعدُّ قليلاً . نعم اننا اتفقنا على المساواة وما يتفرع عنها من الاكرام وحسن المعاملة ولكننا اختلفنا في الموضوع التنفيذي وهو اداء تلك الواجبات والحقوق كما أشرت في ردي على حضرتهِ وانتهت بقولي قال ان لا دخل لهُ في كلامنا لان الكلام على الجمهور المتمدن . ولكن مقالة في الرسالة الاولى المعرب عن اجتهاد رجال بلادنا في تعليم النساء ولفائهم من ذلك سوء العاقبة ومنحية في الحديث عن نساء الشرق وسوء تدبيرهنَّ وتدريبهنَّ واستعمالهنَّ الحلى (والشكول) المعبر عنها في مصر (بالرشوق) حوّل الموضوع الى مناظرة وبحث عن نساء الشرق وحقوقهنَّ . وأتى قولهُ في الرسالة الثانية وهو " دفعتني الغيرة الوطنية ومحبة الانسانية الى نشر مقالتي الاولى انهاضاً لهمَّة النساء للسير في ميدان المعارف " منبهاً القويل الى الكلام عن نساء الوطن وهو الشرق فأخذتُ اولاً أُبرهن ان تعليم النساء في الشرق لا يأتي بمضرَّة بل بالعكس بمنافع ظاهرة للعيان ثم قدَّمت مثلاً على معاملتهنَّ ليس باقل من غيرهِ في القسوة والظلم وكان المقصد منهُ التنويه بالاختصار الى سوء تلك المعاملة فلا مناظرة اذًا بشان الرجل المتمدن الذي عظَّم شان الامرأة ما دمنا متفقين على الحقوق الواجب تقديها وهو لا يتأخر عن تأديتها

لو بحث باحث في تقدم بلادٍ لوجد ان اهلها التفتوا الى الالفة الحقيقية فجاجوا ونشطوا بالاتحاد لادراكها والسير على مقتضاها . فمن ما يمعن النظر في احوال الشرق ولا يرى ان ارادة الرجل تغلب ارادة الامرأة في جميع الامور . وهذا هو السبب الذي يصوّب اليو سهام اللوم ويثبت عليهِ التقصير . ولتأكدي ان مناظري الفاضل لا ينكر عليَّ هذا الامر اذكّرهُ بان هذه الحقوق التي يطلبها من النساء (بقولهِ ان المرأة يجب ان تساوي الرجل بالعلوم والفنون حتى تطلب منهُ المساواة وتقوى عليهِ بالحجة والبرهان) هي حقوق يجب طلبها من الرجال للنساء . فعلى الاب الذي يعلم ان ابنتهُ هي من افراد الجنس اللطيف ان ينتبه لتعليمها في وقتهِ وليس بعد فواتهِ وان لا يحرز المال دون تدريبها بل يبذل ما في وسعهِ ليعادل ما بينها وبين بنوادِ بني بذلك حقوقاً عليهِ نحو السيدات واذا شاء ان لا يعوّدها على الملابس الفاخرة فليبعدها عنها من صغر السن متفقاً مع والدتها بالراي فالعلم والتدريب في زمن الصبا والشبيبة

ولا شك ان مصادقة حضرة المناظر على ما اشرت تشجعني على سرد ما للنساء من الحقوق على الرجال وما يخل بهِ هؤلاء عليهنَّ فاقول

اولاً مَن من الرجال الاّ القليل في الشرق يطلب من امرأته رأيها في جميع اعمالهِ التي يتوقف عليها نجاحهُ او فشلهُ

ثانياً مَن من اهل الشرق الاّ الفئة الصغرى يقدّر قدر المرأة بقدر الرجال ولا يعتبرها ادنى منهُ

ثالثاً مَن من اهل الشرق الاّ ما ندر ينفق على تعليم بناتهِ ما ينفقهُ على تعليم بنيهِ . فلا يراعي بذلك الصالح الافرادي بل يعاتبهنَّ على تقصيرهنَّ مع ان التقصير لا يُعزَى الاّ اليهِ

قال " وخلاصة القول ان المرأة كالرجل عضوٌ من الهيئة الاجتماعية ولها حق بها مثله وقد اخذت بحق او بدونهِ فعليها ان تقنع بما اخذت وتؤهل نفسها لاكثر اذا طلبت اكثر " فكيف يقنع الجنس اللطيف بما اعطي للآن مع انهُ يطلب حقّاً يُعدُّ حياتهُ الادبيةَ وهو التعليم . فما تعليم المرأة بعد زواجها بأمرٍ سهل وما تربية الصغير وتهذيبهُ كتربية الكبير . هذا هو الواجب العظيم الذي تتخ السيدات بطلبهِ واذا تغافل عنهُ البعض منهنّ فعلى الرجال ان لا ينكروهُ لان الفائدة التي يجلبها تعود على الجنسين . ومن البديهي ان الجنس اللطيف والجنس النشيط لاحتياجهما الى الائتلاف يصيران كعضو واحد فلا يوافق احدهما ان يهمل تأدية ما عليهِ من الحقوق لرفيقهِ واذا أهملها فانهُ في يومٍ ما يعلم احتياجهُ اليها . ومَثَلُ ذا مَثَلُ امرءٍ لم يؤدّ ما عليهِ من الاعتناء بصحة ولدهِ فنشأ هذا ضعيف البنية سقيم الجسم وقصر عن مساعدة والدهِ وعن ادراك احتياجاتهِ فعمّ الضرر الاثنين

وعلى الرجال حق آخر يتفرّع من الواجبات المحكي عنها وهو ان ينظروا في شأن اصلاح مدارسهم المعدة للبنات واذا كانت مدرّساتهنّ غير كافيات لتدريب تلميذاتهنّ فما الذي يؤخرهم عن احضار مدرسات يباعدنَ الموجودات الآن ويعادلنَ العدد المطلوب وان احتجَّ معترض بان التأخير من الدرهم فأجيبهُ ان الشرق لا يعادل بالاحتياج بلاد ايطاليا ولكن السبب الحقيقي هو الارادة فلو اقدم الآباء على ارسال بناتهنّ الى المدارس لوجدوا المدرسات آتيات بغير نداء

واني لشاكر مناظري شكرًا جزيلاً على تصديقهِ لي بنفع تعليم البنات في الشرق بعد ان اظهر عدم فائدتهِ بل الضرر الذي وجدهُ الآباء في تعليم بناتهم . ولكني لم استحسن التفنن والتأنق بالزي بل اشرت بان عاقبة علم البنات في الفصاحة وطلاقة اللسان وهذا امر مقرّر وما الزي الفاخر عندي بالنهك بل هو ما جمع بين البسيط والجميل مما يحلو للذوق ويروق للناظر ولا يسعنا هنا ان نعدد انواع ملابس النساء الشرقية التي لولا دخول الاصلاحات عليها وتغيير بعضها

لكانت تصلح للترجمة كغريبة من غرائب الاعصار

وانهي كلامي قائلاً ان الفرق بيني وبين مناظري الفاضل ظاهر مما تقدم فلارباب النهى ان يصوبوا اللوم في تقصير النساء الشرقيات عن تحصيل العلوم على من استحق اللوم وعند ذلك يظهر تقصير الرجل في تأدية حقوق المرأة ويسر حضرة الدكتور ما دام قصدهُ الغيرة الوطنية ومحبة الانسانية لان الغاية ادراك الحقائق وردي هذا بمثابة تذكرة لمن رغب في اتباع سراط العدالة والتقدم

مصر سليم شقره

لغزٌ

يا كعبة اللغز اكرم في افادتنا	عن اسم شيء ثلاثيٍّ اتى وَزَنا
أفعاله البيض لا تخفى على احدٍ	وان بدت لكَ سودًا تشبه الدُجَنا
لكنما قلبه بالرغم منكسرٌ	وحرفُ خديهِ منهُ أحمنُ البدنا
فان ترم عنهُ يومًا بعد اولهِ	فالربُّ في قلبهِ يوليهِ عنهُ غنى

اللاذقية جرجس توما الماردي

بابُ الزراعة

عرق السوس وزراعتهُ

السوس نبات من الفصيلة القرنية لهُ جذر طويل حلو الطعم طولهُ نحو ثلاث اقدام او اربع وسوق فيها اوراق ريشية شنعية وازهار زرقاء او بنفسجية وارتفاع سوقهِ نحو ثلاث اقدام ايضًا. وقد رأيناهُ بريًّا في بعض جهات سورية وهو منتشر في اماكن كثيرة من اسبانيا الى الصين

الاراضي المناسبة لزراعتهِ هي الاراضي الرملية الغنيَّة العميقة التي لا تعاوق جذورهُ عن النمو فيها. فتزبَّل الارض جيدًا وتحرث وتزرع فيها قطع الجذور وتترك ثلاث سنوات ونصف سنة وحينئذٍ تحفر فيها حفر طويلة عميقة بجانب الجذور حتى تظهر كلها فتنزع من الارض بدون ان تجرح ولا بدَّ من قطع اغصان النبات كل سنة. والغالب ان الزارع يقسم الارض اقسامًا فيزرع عروق السوس في واحد منها في فصل الربيع ويجتنيها من قسم آخر في فصل الخريف بعد ان

تبقى في الارض ثلاث سنوات ونصف سنة

وينبت السوس في اسبانيا بريًّا ولكنهُ لا يبلغ اشدَّهُ حينئذٍ من النمو الا في مدة ثماني سنوات .
واذا اعرق في الارض تعذر استئصالهُ منها فلا بدَّ من نقب الارض التي يزرع فيها كل بضع سنين ونزع كل ما فيها من الجذور

وكان السوس معروفًا عند الاقدمين واسمهُ باليونانية غليسريزا اي العرق الحلو وفي جذوره مادة سكرية اسمها غليسريزين وهي صفراء شفافة تذوب في الماء والالكحول ولا تتبلور . وكان القدماء يستعملون جذور السوس لترطيب الاغشية المخاطية وتخفيف تهيج المسالك الهوائية كما تستعمل الآن

الاعتناء بالغابات (الاحراش)

اوردنا في المجلد السابع من المقتطف فصلاً طويلاً في فوائد الغابات وكيفية زرعها وذكرنا كثيرًا من الامتحانات التي امتحنها ارباب الزراعة لكي لا يقتصر الكلام على الحث والارشاد بل يتناول طرقًا للعمل وحقائق راهنة يمكن الرجوع اليها عند الحاجة . وقد ادرجنا قبل ذلك وبعدهُ كلامًا كثيرًا في فوائد الغابات ولزومها لتعديل وقوع الامطار وكثرة الخشب والوقود .
والظاهر ان هذه المسئلة قد اشغلت افكار كثيرين في اوربا واميركا فانشأت بعض الدول مدارس تعلم الطلبة كيفية زرع الغابات والاعتناء بها . ومنذ مدة ارسلت دولة يابان من اقصى المشرق بعض الطلبة الى اوربا ليتعلموا فيها علم زرع الغابات لان البراكين الكثيرة التي هاجت في بلادها عرَّت جبالها من الاشجار . وفي الولايات المتحدة الاميركية مؤتمر يبحث في امر الغابات وقد اجتمع اعضاؤُهُ منذ مدة وبحثوا في ذلك بحثًا مدققًا فقرر بعضهم ان واحدًا زرع ارضًا رملية مساحتها ستون فدانًا اشجارًا من نوع الصنوبر وكان الناس يقولون ان نمو الاشجار في تلك الارض ضرب من المحال اما هو فزرع حول الصنوبر سياجًا من القزاز فوقاهُ حتى تأصل جيدًا وكبر ولم يعد الرمل يضرُّ بهِ . وان رجلاً آخر اشترى ارضًا رملية لا يساوي فدانها نصف ريال منذ خمس وعشرين سنة وغرسها اشجارًا فنمت الاشجار فيها وصار فدانها يساوي الآن عشرين ريالاً فاكثر وصارت صالحة لسكن الناس بعد ان كانت برية قفراء

دقيق الفحم في الزراعة

لا يخفى على اهل الزراعة ان الارض السوداء اجود من الارض البيضاء غالبًا . وكلما اكدرَّ لون الارض وضرب الى السواد زاد خصبها . والمشهور ان لون الارض وخصبها متعلقان بتركيبها الكيماوي فالارض السوداء اخصب من البيضاء بسبب تركيبها الكيماوي ومواد الغذاء التي فيها

لا بسبب آخر . ولكن قد ظهر الآن من امتحانات اجراها احد رجال العلم الذين يقرنون العلم بالدل ان لون الارض نفسهُ يؤثر في خصبها فاذا امكن صبغ تراب الارض حتى يسودّ زاد خصبها ولو بقي تركيبها الكيماوي على حالهِ . ودليل ذلك انهُ قسم ارضاً قسمين وخلط تراب قسم منهما بدقيق الفحم الحجري حتى اسودّ لونهُ قليلاً ثم زرعهما كليهما زرعاً واحداً واعتنى بهما اعتناء واحداً فجاد الزرع في القسم المخلوط بدقيق الفحم اكثر مما جاد في القسم الثاني . وكرر هذا الامتحان مرارًا فكانت النتيجة واحدة دائمًا . فنسب ذلك الى ان الارض التي يسودّ ترابها تصير اشدّ امتصاصاً للحرارة كما هو مقرر في علم الطبيعيات ويزيد مسامها بسبب تخلل دقائق الفحم لترابها . والحرارة والهواء الداخل في المسام يزيدان انحلال مواد الغذاء فيقوى النبت بزيادة التغذية . ثم ان الفحم الذي يضاف الى الارض يتحلل بعضهُ في السنين التالية فيصير غذاء للنبات ايضاً

وهذا الاكتشاف جزيل الفائدة لاهل الزراعة وامتحانهُ سهل عليهم ولاسيما حيث تكثر نفاية الفحم الحجري بقرب بيوت الآلات البخارية . فان هذه النفاية لا فائدة لها في بلادنا فليس على الفلاح الآن الّا ان يجمعها ويدقها او يطحنها حتى تصير دقيقاً ناعماً ويذرها على الارض قبل حرثها حتى تمتزج بترابها وتسوّد لونهُ . فياحبذا لو امتحن احد المشتركين ذلك في قطعة صغيرة من الارض واخبرنا عن نتيجة امتحانهِ

الملح وعلف المواشي

قال الطبيب البيطري غروغنيه الفرنسوي ما محصلهُ " ان الملح يمنع اختمار العلف اليابس اذا جمع وهو رطب وذلك بان يذر على كل طبقة منهُ قليل من الملح حتى يبلغ الملح المذرور على الاربعين قنطارًا خمسة عشر رطلاً . وتظهر فائدة الملح اشد الظهور في التبن اذا اريد حفظهُ علفاً فانهُ اذا رشّ بقليل الماء الملح يحفظ وقتاً طويلاً وهذا كان معروفاً عند الاقدمين . واهالي جبل اورليونز يذرون الملح على اوراق الكرم ويضعونها في حفر لتكون علفاً للمعزى في ايام الشتاء . واذا فسد العلف اليابس او قطع من فعل الشمس والهواء حتى لم تعد المواشي تستطيبهُ فاذب رطلاً من الملح في جرة من الماء ورشّ بها القنطار من هذا العلف فتاكلهُ المواشي بلذة . واذا اكلت المواشي لفتاً وقنبيطاً وما اشبه فصار للبنها طعم حرّيف فاضف الى طعامها ملحاً فيزول هذا الطعم من لبنها . واذا عطن فصارت المواشي تأباهُ او تتضرر باكلهِ فذر عليهِ ملحاً فتصير تاكلهُ ولا تتضرر بهِ الّا قليلاً وكذلك اذا كان الماء فاسداً لا تشربهُ المواشي فانهُ يصطلح باذابة قليل من الملح فيهِ

وقال بوسنغلت العالم الشهير بفن الزراعة ان المواشي التي تاكل ملحاً ينعم جلدها ويلمع

ويجود هضمها ويكثر لحمها وتزيد قوتها ويغزر لبنها ويجود زبلها

مدة الحمل في الخيل

وجد بعض العلماء الفرنسويين من مراقبة خمس مئة واثنتين وثمانين فرساً لم ينزَ عليها الاّ مرة واحدة ان اطول مدات الحمل اربع مئة وتسعة عشر يوماً واقصرها مئتان وسبعة وثمانون يوماً والمعدّل الاعتيادي من احد عشر شهراً الى اثني عشر شهراً

باب الصناعة

ختوم الكاوتشوك

شاع في هذه الايام استعمال ختوم الكاوتشوك والذين جربوها وجدوها احسن من ختوم النحاس . وعملها صناعة حديثة وهذا تفصيلها

تُجمَع حروف الاسم والعلامات والاشارات التي يراد وضعها معهُ من حروف المطبعة العادية وعلاماتها وتحاط بِبرواز مرتفع من الحديد بحسب شكل الخاتم الذي يراد عملهُ . ويجبل الجبسين الجيد الناعم جداً بالماء وتدهن به الحروف جيداً بفرشاة ثم يصب الجبسين عليها حتى يعلو فوق البرواز . ويترك حتى يجمد فيرفع عن الحروف وهو اذ ذاك قالب مرسومة فيهِ الحروف رسماً غائراً فيشوى في فرن خمس ساعات او ستاً ويُدهَن بفرنيش اللك دهناً خفيفاً حتى يصير سطحهُ صقيلاً ويذرُ عليهِ غبار حجر الصابون وتوضع عليهِ قطع الكاوتشوك بعد ان يذر عليها غبار حجر الصابون ويعرّض لحرارة بين ١٣٠ و ١٢٠ درجة بميزان سنتكراد مدة عشرين او ثلاثين دقيقة في الآلة المعروفة بالفلكينزر وهي الآلة التي تُصنَع فيها لثة الكاوتشوك للاسنان الصناعية فيلين الكاوتشوك وينطبع بالقالب ويصير فيهِ حروف نائئة مثل حروف المطبعة التي ارتسم القالب بها وهو الختم المطلوب فيلصق بمقبض من الخشب او المعدن بملاط من الكاوتشوك المذاب في البنزين . هذا شرح هذه الصناعة ولا بدَّ لها من الفلكينزر المذكور آنفاً

حبر الختم

ان الحبر الذي يُصَب على الوسائد وتضرب عليهِ ختوم النحاس او الكاوتشوك التي يختم بها يصنع بان يُذوَّب الانيلين العادي الاحمر او البنفسجي او الاسود في الغليسرين ويضاف اليهِ قليل من الجلاتين

ملاط لالصاق المعادن بالزجاج

امزج ثلاثة اجزاء جرماً من محوق المردسنك وثلاثة من الرمل الابيض الناعم الجاف وثلاثة من الجبسين النقي وجزءا من القلفوني الناعم واجبل هذا المزيج بزيت بزر الكتان المغلي بعد ان تضيف اليهِ قليلاً من كربونات الرصاص او نحوهِ واتركهُ اربع ساعات قبل استعمالهِ . وهذا الملاط يفقد قوتهُ اذا تُرِك ١٥ ساعة قبل استعمالهِ

دهان بلون الماهوغونو القاتم

اغلِ نصف ليبرة من الفوّة وليبرتين من خشب البقّم في جالون من الماء وادهن الخشب بالغلاية وهي سخنة وحينما يجف ادهنهُ بذوّب ملح البارود في الماء (درهمان من ملح البارود في ٣٠٠ درهم من الماء)

التصوير من ثقب الابرة

من ابدع الاختراعات الحديثة آلة للتصوير لا تزيد عن علبة صغيرة من التنك قطرها قيراطان وعمقها ثلاثة ارباع القيراط يثقب غطاؤُها ثقباً واسعاً وتلصق بهِ قطعة من الرق المعدني المعروف باسم التوبا وتثقب قطعة التوبا ثقباً صغيرًا جدًّا براس ابرة من "نمرو ١٠" ويدهن باطن العلبة بدهان اسود . ثم تقطع قطعة مستديرة من ورق البروميد الذي يستعمل في التصوير الشمسي وتوضع في باطن العلبة في مكان خالٍ من نور الشمس . ثم تعرّض العلبة للشيء الذي يراد تصويرهُ وتوضع على عشر اقدام منهُ فيدخل النور المنعكس عنهُ من ثقبها الصغير ويرسم على ورقة البروميد التي في باطنها صورة معكوسة اي سلبية ولا يمضي اربع دقائق حتى تنطبع الصورة على الورقة فتخرج وتعالج بالمظهر حتى تظهر الصورة عليها وتدهن بزيت الخروع حتى تصير شفافة وتطبع عنها الصور الايجابية . ولا يخفى ان هذه الاعمال لا يقدر عليها الا المتمرن في صناعة الفوتوغرافيا

باب الهندسة

جسر بديع

وضع ولي عهد ملكة الانكليز حجر التذكار بالنيابة عن امهِ في الجسر (الكبري) البديع الذي بني الآن في مدينة لندن فوق نهر التمز . طول هذا الجسر ٨٨٠ قدماً وليس لهُ الا ثلاث

قناطر واحدة في الوسط طول فتحتها ٢٠٠ قدم واثنتان عن جانبيها طول كلٍّ منهما ٢٧٠ قدمًا والقنطرة المتوسطة مؤلفة من قطعتين تنفتحان عند مرور السفن العالية السواري فتنفتحان عموديتين وهذا لا يمنع من عبور الناس اذ ذاك لان فوق هذا الجسر جسرًا آخر لمرورهم يصعد اليهِ بسلَّم في برجين قائمين على الجانبين او بآلة رافعة . وهذا اول جسر صُنع في الدنيا من هذا النوع

قابور جديد

صنع المسيو بوله وشركاؤهُ في باريس بابورًا للسكك الحديدية فيهِ ست عجلات سائقة قطر كلٍّ منها ثماني اقدام انكليزية وربع قدم وهذا الكبر العظيم لم تصل اليهِ عجلات القابورات قط ولا الى ما يدانيهِ . والغرض منهُ تقليل الفرك وتكثير السرعة فالمرجح ان سرعة هذا القابور والقطار الذي يقطرهُ تبلغ ٧٨ ميلاً في الساعة

استحالة القوى

لا يخفى ان علماء هذا العصر قد تمكنوا من تحويل القوى الطبيعيَّة بعضها الى بعض فيحوّلون الحركة الى حرارة والحرارة الى حركة او كهربائية والكهربائية الى مغنطيسية او نور او حركة وهلمَّ جرًّا . وقد جاء في جريدة لاناتير الفرنسوية وصف آلة بديعة لاظهار استحالة القوى . وهي آلة كهربائية مغنطيسية تدور بواسطة آلة بخارية وتصل كهربائيتها باناء فيهِ ماء فيحلل الماء بواسطة الكهربائية الى عنصريهِ الاكسجين والهدروجين ويجري الهدروجين الى آلة بخارية ويسخن ماءها فيستحيل بخارًا ويديرها . فتستحيل الحركة بذلك الى كهربائية وهذه الى حرارة وهذه الى حركة

انواع البناء

يمكن قسمة انواع البناء بحسب قواعد متانتهِ الى ثلاثة اقسام الاوّل البناء القائم على قاعدتهِ كالاهرام والمسلاَّت والاعمدة المفردة مثل عمود السواري . ومتانة هذا البناء متوقفة على متانة قاعدتهِ والضغط فيهِ عمودي كلهُ وهو اقدم انواع الابنية . والثاني البناء القائم على عتب كما في الابنية المصرية واليونانية والضغط فيهِ عمودي ايضًا ولكنهُ متوزع على اعمدة العتب وعلى العتب نفسهِ . والثالث البناء القائم على القناطر والاقبية كما في الابنية الرومانية واليونانية الحديثة والبيزنطية والعربية والضغط فيهِ عمودي وجانبيّ فتتوقف متانتهُ على شكلهِ وعلى متانة موادهِ في كل اجزائها

عدد المعامل في المكسيك مئة معمل فيها ثلاثة عشر الف عامل وفي المعامل القطنية منها ٢٥٠ الف مغزل و ٩٥٠٠ نول ونفقاتها كلها نحو ملبوني لبرة انكليزية

مسائل واجوبتها

(١) بيروت . محمد افندي عارف . رأيت نحو الساعة السابعة من الليلة المتممة لشهر شعبان من هذا العام نورًا سطع في السماء متفرقًا نحو الجهة الغربية ففاق نور البدر اشراقًا ثم تفرّع انوارًا مختلفة الالوان والسير واستمرّ بضع ثوانٍ ثم غاب عن البصر فما هو هذا النور

ج اذا لم يكن ما رأيتموهُ نور الصواريخ النارية الكثيرة الاستعمال في هذه الايام فهو شهاب انقضّ من السماء فاشتعل بالاحتكاك في هواء الارض وتقسّم اقسامًا اختلف نورها باختلاف قليل في عناصرها وحرارتها وهذا غير نادر المشاهدة

(٢) ومنه . اطّلعت على تلغراف في النشرة الاسبوعية التي تطبع في بيروت مفادهُ انهُ حصل زلزال في مكان رافقهُ سقوط حصًى من السماء . فكيف تسقط الحصى من السماء

ج إما ان يقذف بها بركان من البراكين المائجة فتعلو في الجو ثم تسقط في مكان آخر او ان الزوابع تحملها من الارض عند ثورانها وتلقيها في مكان آخر وكلاهما كثير الوقوع . والزوابع قد تمر على بركة كثيرة السمك فتحمل سمكها وتلقيهِ في مكان آخر او تمر على بستان فتحمل الثمارهُ وترشق بها الناس فيظهر كأنَّ السماء امطرت سمكًا او اثمارًا . وقد استوفينا الكلام على ذلك في مقالة عنوانها غرائب الجو في المجلد الثاني

(٣) اسكندر افندي حداد . مصر . علمتُ عن ثقة ان مياه البحر تنخفض سنويًّا مقدار ذراع عند خليج الاسكندرونة وترتفع في مكان آخر قرب مدينة اللاذقية فما هو سبب ذلك وهل هو امرٌ عاديٌّ

ج اذا ثبت امر الارتفاع والانخفاض المذكورين فالمرجح عندنا ان سبب انخفاض البحر الظاهر هو ارتفاع البر . وسبب ارتفاع البحر الظاهر هو انخفاض البر فان علماء الجيولوجيا قد وجدوا بالمراقبة ان البر يرتفع في بعض الاماكن ارتفاعًا تدريجيًّا وينخفض في غيرها انخفاضًا تدريجيًّا ايضًا لاسباب في باطن الارض وقد بيّنّا ذلك بالاسهاب في مقالة عنوانها خسوف الارض وشخوصها في السنة الثالثة من المقتطف وياحبذا لو راقب مشتركو المقتطف في الاسكندرونة واللاذقية الارتفاع والانخفاض المذكورين ووضعوا علامات على الصخور المجاورة للبحر واخبرونا عن مقدار الارتفاع والانخفاض بالتدقيق وعن تغيرهِ السنوي اذا كان متغيرًا فان ذلك من الامور التي تستحق المراقبة الطويلة

(٤) ه . ش . طنطا . أُصبتُ بزكام منذ اكثر من شهر وشفيت منهُ الَّا انني فقدت حاسَّة

الشم تماماً وحاسّة الذوق تقريباً لانني لا افرق بين الطعوم الا اذا اكلتُ نوعين من الطعام في وقت واحد وكان احدهما حلوًا مثلاً والآخر مرًّا فما هو السبب وما هو العلاج

ج اما السبب فآفة او ضعف اعترى عصب الشم وعصب الذوق والارجح انهُ يزول من نفسهِ وان لم يزُل فاستعملي المنبهات للغشاء المخاطي او المنوّعات فان لم يزل بعد ذلك فما لكِ الا الصبر الجميل فانكِ لا تزالين احسن حالاً من كثيرين اختلّت فيهم هاتان الحاستان فصاروا يشمون لكل شيء رائحة خبيثة ويذوقون لهُ طعماً كريهاً

(٥) خطار افندي كنعان . مصر . يقال ان الاجانب الذين يقطنون مصر تضعف ذاكرتهم عمّا كانت قبلاً فهل ذلك صحيح

ج لا نرى وجهاً لصحتهِ ولم نسمع ان احدًا من الاجانب شكا من ضعف الذاكرة ولا يخفى ان الذاكرة تضعف بتقدم الانسان في السن وهي كغيرها من القوى تقوى بالاستعمال وتضعف بالاهمال فاذا أُهملت زماناً طويلاً فلا يبعد انها تضعف عمّا كانت

(٦) بيروت . . . ما احسن طريقة لتعلُّم فن الانشاء

ج الطريقة التي اشار بها ابن الاثير وابن خلدون وغيرهما وهي مطالعة الكتب البليغة والتكرير عليها بالدرس حتى تحفظ والتمرن على الكتابة حتى يصير الانشاء ملكةً ولا بدّ ايضاً من مطالعة العلوم ليكون عند الانسان مادة ينشئ منها فلا يكون انشاؤهُ لفظاً بلا معنى

(٧) الاسكندرية . حبيب افندي بولاد . كيف يزرع الزعفران المعروف في بر الشام بالزعفران الشعري . وهذا الصنف يرد من بلاد فرنسا (سيأتي الجواب في الجزء الآتي)

(ستأتي بقية المسائل)

اخبار واكتشافات واختراعات

وراثة المعارف

لقد اختلف العلماء في ما اذا كان الاولاد يرثون المعارف المكتسبة عن والديهم على قولين شهيرين الاوّل ان الولد قد يمكن ان يرث عن والديهِ بعض ما حصّل بالنظر والكسب فيكون الولد مفطورًا على معرفة ذلك يدركهُ بداهةً بلا نظرٍ ولا كسب . وعلى هذا الحكم قالوا ان اصل الغريزات والبديهات — معارف وافعال — كان يقتضي لها نظر وروية ومشاهدة واختبار . والثاني ان الولد لا يرث شيئاً من ذلك عن والديهِ وانما يمكن لهُ ان يرث القابليّة والقريحة لتحصيلهِ فيستسهل تحصيل ما حصّلهُ

والدهُ بالسعي والجدّ . وعليهِ يمكن ان يكون ابن العالم أقبل للتعلُّم من ابن الجاهل بما يرثهُ عن ابيهِ من الاسباب المهيئة لذلك ولكنهُ لا يمكن ان يولد اعلم من ابن الجاهل على الاطلاق . فيكون ما يرثهُ مقصورًا على قبول العلم ولا يتناول شيئًا من المعرفة بالعلم . والله اعلم

من جدّ وجَد

ابتغنا بملء المسرَّة ما حقق لنا صدق هذا المثل وهو ان صديقنا الدكتور البارع اسعد افندي الحدَّاد قد لقي بمجمع وثنائهِ من حسن الارتقاء ما سرّ قلوب ذويهِ واطرب نفوس محبيهِ فانهُ بعد ما عرف ذوو الخبرة مكانتهُ من العلوم الطبيَّة وتحققوا صدق خدمتهِ واستقامة مبادئهِ والسهر على القيام بواجباتهِ رقوهُ الى منصب رفيع يليق بشأنهِ . فلا زال باب الارتقاء امامهُ مفتوحًا جزاء لاجتهادهِ واستقامتهِ وتنشيطًا لغيرهِ ممن يعوّل على جدّهِ لادراك العلى ويتخذ الامانة في اعمالهِ دليلاً الى الارتقاء

خرق العادة

لم يسمح المجمع العلمي الفرنسوي لامرأة حضور جلساتهِ من منذ انشائهِ الى الآن الَّا في جلسة ٢٨ جون (حزيران) الماضي حين دخلتهُ العالمة صوفيا كوليوسكا استاذة الرياضيات في مدرسة استكهلم الجامعة فقام لها اعضاء المجمع اجلالاً وحيَّاها رئيسهم قائلاً اننا نفتخر بحضورك في اجتماعنا فجلست بجانب المسيو شفرول الشهير . لنّ ينيل النساء حقوقهنّ الَّا النساء

التئام المجامع العلمية

التأم المجمع العلمي الفرنسوي في مدينة نسي في ١٢ اوغسطس وقرر ان يكون الاجتماع الذي يلي التالي في مدينة اوران ببلاد الجزائر اما الاجتماع التالي فسيكون في مدينة تولوز . والتأم المجمع الاميركي في مدينة بفلو في ٢٤ اوغسطس (آب) . والمجمع البريطاني في مدينة برمنهام في اول سبتمبر (ايلول) ورئاسة السر وليم دوسن وهو الجيولوجي الاميركي الذي زار سورية ومصر منذ بضع سنين وسنأتي على خلاصات من الخطب والرسائل التي تليت في هذه المجامع لانها تتضمن تقريرًا منفصلاً عمَّا بلغ اليهِ العلم في هذه الايام

النور الكهربائي في افريقية

كنَّا نتمنى — والاماني قلما تحقق — ان القاهرة او الاسكندرية تكون اول مدينة تُنار شوارعها ومبانيها العمومية بالنور الكهربائي في افريقية ولكن جاء الامر على خلاف المنتظر ولو ان النور الكهربائي استعمل قليلاً في القاهرة فقد انيرت بهِ مدينة كمبرلي باثنين واربعين قنديلاً من قناديل برش نور كلٍّ منها قدر نور الفي شمعة وتصرَّف اهل هذه المدينة بالكهربائية فاستعملوها لقتل الكلاب وفي نيتهم ان يستعملوها لقتل المجرمين تخفيفًا لعذابهم

عيد شفرول الكيماوي

تمّت على شفرول الكيماوي الفرنسوي مئة سنة من حين ولادته فعيّد له الفرنسويون عيدًا حافلاً وصنع المجمع العلمي تمثالاً نصبهُ في جردن ده بلنت (بستان النبات) واحتفل برفع الستار عن هذا التمثال بحضور وزير المعارف ووزير المعارف. فخاطب وزير المعارف خطبة نفيسة اثنى فيها على شفرول اطيب ثناء ومما قاله فيها ان عظمة فرنسا وسيرها في مقدمة الامم انما كانا باجتهاد الكيماويين الفرنسويين ولاسيما اجتهاد شفرول واكتشافاته العظيمة. وفي مساء ذلك اليوم اولموا له وليمة فاخرة في اوتل ده فيل حضرها وزراء فرنسا وشربوا على ذكره ثم ساروا به باحتفال عظيم في شوارع باريس على ضوء المصابيح والمشاعل. وبعد ذلك جعلت التهاني تتوارد عليه من كل صوب وممن جاء لتهنئته رئيس الرسالة العلمية الصينية في فرنسا فاخبرهُ ان في بلاد الصين عالمًا كبيرًا بلغ من العمر مئة سنة ولما بلغ المئة اجتاز آخر امتحان يؤهلهُ للانتظام في جمعية المعارف العليا ببلاد الصين

وبعث اليه مجمع العلوم في برلين برسالة يقول فيها "من اراد ان يدرك قيمة ما اكتشفته في كل ابواب الكيمياء وجب عليه ان يتتبع الابحاث الفائقة الاحصاء التي تمكّنت بها من معرفة طبائع الجوامد والاملاح وتركيب كثير من المواد الآلية — وجب عليه ان يدرس تآليفك في الكيمياء الفيسيولوجية التي كشفت بها القناع عن غوامض بناء الحيوان واوضحت اسرار علم الغيبين — وجب عليه ان يتتبع الاساليب التي مكنتك من تقرير النواميس لاتفاق الالوان وتطبيقها تطبيقًا علميًا — وجب عليه ان يدرس خطبك في كيمياء الصباغة ويتصوّر نفسهُ في عصر كثرت فيه الاوهام وسترت الاباطيلُ وجهَ الحقيقة واظلمت نور العقل فقمتَ فيه وبدّدت تلك الظلمات. هذه صورة مجملة لحياتك حياة العمل والاجتهاد. فيجب ان يدوّن اسمك في اعلى مكان بين الرجال العظام الذين نشروا لفرنسا رايات المجد والفخر في اقطار المسكونة"

وكان مولد شفرول في الحادي والثلاثين من اوغسطس (آب) سنة ١٧٨٦ وعمر ابوهُ احدى وتسعين سنة وامه ثلاثًا وتسعين سنة

الزلزلة وسببها

توالت الزلازل على مالطة وجزائر اليونان في اواخر اوغسطس (آب) واتصل بنا تأثير الزلزلة التي حدثت في السابع والعشرين منهُ وقد ذكرناها بالاختصار في الجزء الماضي من المقتطف لحدوثها قبيل صدوره وزدنا ذلك تفصيلاً في اللطائف. وقد علمنا بعد ذلك ان مركز هذه الزلزلة كان في البحر المتوسط على مقربة من مالطة فانها حدثت فيها قبل نصف الليل بساعة وبلغت بلاد

اليونان قبل نصف الليل بثلاثة ارباع الساعة ولم تبلغ القطر المصري الاّ بعد نصف الليل بنحو ساعة وربع وكأنها اصابت بقعة بركانية في جنوبي جزيرة زانته غربي بلاد اليونان فتخلخلت سقفها فارتفع الضغط عن السوائل البركانية التي فيها فتمددت وهزّت الارض هزّة عنيفة هناك فدمّرت المدن المجاورة لها. وقد سبق هذه الزلزلة اشتداد الحر وسكون الرياح وارتفاع المد في البحر. ومعلوم ان بركان اتنا قد هاج هذه السنة وقذف بالحمم الكثيرة من جوف الارض فقد قدّروا انه قذف في شهري مايو وجون (ايار وحزيران) ٦٦ مليون متر مكعب من الحمم اي ما هو اكبر من الهرم الكبير بنحو ٣٠ ضعفًا فلا عجب اذا فقدت موازنة الارض في تلك الجهات وصارت عرضة للتزلزل. وقد سبق هذه الزلزلة زلازل أُخرى حدثت في مالطة في الرابع عشر والخامس عشر والسادس عشر والسابع عشر من اوغسطس وشاهد احد ربان السفن على نحو مئتي ميل منها شيئًا كالنار يصعد من البحر ارتفاعهُ مئة قدم وعرضهُ ثلاثون قدمًا

الغنى والعلم

منذ مدة خوّل آل روشيلد المشهورون بالغنى المسيو دوبرمان يبحث عن كيفية نقل القوة بالكهربائية وهم يقدمون لهُ النفقات التي يطلبها ليبحث في هذا الموضوع وانفق آلات كثيرة لنقل القوة فصار يمكنهُ ان ينقل قوة ٥٢ حصانًا مسافة ٥٢ ميلاً. وما هذه باول مرة خدم الغنى بها العلم فكم من غنيٍّ يباهي الآن بوقف امواله على انشاء المدارس وكشف الحقائق العلمية كما يباهي اغنياؤنا بايلام الولائم الفاخرة وركوب الخيول المطهمة

لو خوّلت الاحكام لرجال العلم

لا يخفى ان جمهورية فرنسا قد عينت بول برت حاكمًا لتنكوين واول ما فعل شيءٌ نظمهُ جمعية علمية سماها الجمعية التنكوينية لاحياء العلوم والمعارف في تلك البلاد وحفظ آثار اهاليها العلمية والتاريخية من الاندثار وايرادهم موارد العلم الحديثة بترجمة خلاصة تواريخهم الى اللغة الفرنسوية ولانشاء المكتبات الوطنية في امهات المدن ومكتبة عمومية في هانوي العاصمة ولطبع جريدة شهرية علمية تنشر فيها خلاصة المباحث العلمية ونحوها ولمنح الالقاب الشرف العلمية للذين يستحقونها

اولاد الافاعي

قرر بعضهم للجمعية الملكية في تسمانيا انهُ قبض على حية سوداء طولها اربع اقدام وثلاثة قراريط فوجد في بطنها مئة وتسعة فروخ من فروخها يختلف طولها من ثمانية قراريط ونصف الى ثلاثة ارباع القيراط. وهذا من اغرب ما ذكر عن الحيّات

اختراع شرقي

ذكرنا غير مرَّة ما اخترعهُ حضرة الدكتور البارع سليم افندي داود من الآلات والادوات الدالَّة على تمام براعتهِ في التجربة وجودة قريحتهِ ونفوذ بصيرتهِ في الاختراع والاستنباط حتى لقد قلنا منذ زمان انهُ ان اطال الله عمرهُ وعرف ذوو اليسار قدرهُ فتيسَّرت لهُ وسائط التجارب واتسعت لهُ ساحات الاستنباط فكل الدلائل تدلُّ على ان الشرق يجد منهُ مخترعاً يحقُّ بهِ الفخر ومكتشفاً يفاخر بهِ في هذا العصر. وما مرَّ علينا يومٌ بعد ذلك الاَّ زدنا في قولنا ثقةً ورسوخاً لما نرى فيهِ من ظواهر التعلُّق على هذه الامور شغفاً بها فهمتهُ تبعثهُ عنها وطبعهُ يدنيهِ منها والاحوال تعاكسهُ فيها والاميال تسوقهُ اليها. وقد اخترع في هذه الاثناء آلة لقسمة الزاوية الى ثلثة اقسام متساوية رسمناها ووصفناها في باب الرياضيات. ولقد اثبت التاريخ وحققت تجارب الايام ان معاندة هذا الميل الغريزي دفنٌ لكنوز لا تثمن والتعلُّق على غيرما كُلف بهِ القلب وعلقهُ اللب ظلمٌ لصاحبهِ وصدٌّ للفوائد والمفاخر عن وطنهِ

مركز اللذة والألم

اللذَّة في تقسيم الفلاسفة اما عقلية واما جسدية وكذلك الألم وقد اثبت علماء الفسيولوجيا ان اللذة العقلية والالم العقلي يكون مركز ادراكهما في التصفين الكرويين من الدماغ وان اللذة الجسدية والالم الجسدي يكون مركز الشعور بهما في العقد

هدايا وتقاريظ

الجزء الثاني من النقش في الحجر

للدكتور كرنيليوس فان ديك

صدر الجزء الثاني من هذا الكتاب النفيس الذي اشرنا اليهِ عند الكلام على الجزء الاول وموضوعهُ الكيمياء والغرض منهُ تقريب المبادىء الكيماوية من اذهان الطلبة بعبارة بسيطة خالية من التعقيد وامثلة مألوفة عند الخاصة والعامَّة وعمليات يسهل على الطالب عمل اكثرها بيدهِ. وفيهِ شرح وافٍ لكيمياء الهواء والماء والتراب والاشتعال ويتدرَّج من ذلك الى البحث عن اشهر عن مقتنى هذا الكتاب اعتناءً بفوائدهِ الجمة وتنشيطاً على تأليف مثلهِ من المطوَّلات التي ينتفر المتعلمون اليها

العناصر كالاكسجين والهدروجين والكبريت والفصفور والحديد والنحاس والرصاص والزئبق والذهب والفضة وطرق استحضارها واختصار مركباتها ومن ثمَّ الى قواعد التركيب والفلسفة الكيماوية

هذا ومعلوم ان علم الكيمياء من الزم العلوم للصانع والزارع والتاجر والطبيب والعالم ولكل راغب في معرفة تركيب جسمهِ وطعامهِ وشرابهِ . وهو علمٌ مرغوبٌ فيهِ عند الطلبة لطلاوتهِ ولذة تجاربهِ ويميلون الى درسهِ اذا كان قريباً من مداركهم اكثر مما يميلون الى درس سواهُ من العلوم. فعسى ان يعتمد عليهِ معلمو المدارس اذاعةً لمنافعهِ في البلاد وترغيباً لتلامذتهم في العلوم الطبيعة وتعليمهم ما لم يبقَ لهم غنًى عنهُ في هذا الزمان . والكتاب مطبوع على ورق جيد في المطبعة الادبية التي صارت داراً لطبع الكتب العلمية والادبية في بلاد الشام وهو يطلب من ادارة المقتطف في مصر ومن وكلائهِ في الجهات

مطوَّل في الحساب

تأليف نعمه افندي شديد يافث البشراني

لا يخفى ان كتب الحساب المؤلفة في العربية مختصرة يعوزها كثيرٌ مما يفتقر اليهِ اولاد هذا الزمان من طلاَّب العلم والمتعاطين التجارة . ولطالما شكا الناس من امر هذا الافتقار ولم يتصلوا الى تحصيل مطلوبهم من القضايا الحسابية الأَّ بعد الجهد الجهيد والعناء المديد. ولقد ذكرنا هذه الحاجة مراراً واشرنا بوجوب ملافاتها بتاليف مطوَّل في الحساب يتضمن جميع ما يحتاج اليهِ المستعد للاشغال التجارية وللعلوم الرياضية التي تلي علم الحساب . ويسرنا ان نقرّظ الآن كتاباً طابق المطلوب مطولاً في الحساب وافياً بما يفتقر اليهِ الطلبة في هذه الايام على اتمّ منوال . ومؤلفهُ رجل من نخبة الذين اطالوا البحث في العلوم الرياضية وتمرنوا فيها السنين علماً وعملاً واختبروا حاجة الطلاَّب الى هذا المطوَّل في الحساب فجعلهُ بسيط العبارة واضح الاشارة حسن التنسيق والترتيب مضبوط القواعد كثير الامثلة والشواهد . ولقد أجلنا النظر فيهِ طويلاً فوجدنا فيهِ فوائد كثيرة مستحبة لم يسبق لها ذكر في كتب العرب وسندرج بعضها مع الايام في غير هذا المقام. وحسبنا الآن ان نقول في وصف هذا الكتاب انهُ لازم لزوماً لا غنى عنهُ لكلِّ الحسَّاب فالمدرّس مفتقر اليهِ لكثرة ما فيهِ من الجديد والتلميذ لتضمنهِ ما تلزمهُ معرفتهُ لتحصيل العلوم الرياضية السامية والتاجر لما فيهِ من القواعد التجارية وغيرهُ لانهُ من الكتب التي يُرجَع اليها ويعوَّل عليها . وقد اتفق على طبع هذا الكتاب جناب الشاب الغيور الهمام نسيب افندي عبد الله شبلي وكيل المقتطف في بيروت فاستحق مع جناب مؤلفهِ خالص الشكر وعاطر الثناء ورجاؤنا ان اولاد الوطن لا يتقاعدون

حفظ التاريخ القبطي

اصدرت جمعيّة حفظ التاريخ القبطي قانونها مصدرًا برسالة في تاريخ السنين بيانًا لاصل التاريخ القبطي الحالي واظهارًا للبواعث التي حملت بعض فضلاء اسيوط على انشاء هذه الجمعية قصد حفظ التاريخ القبطي الذي تداوله خلفًا عن سلف منذ اكثر من خمسة آلاف سنة. وشفعت القانون المذكور برسالة تهنئة بحلول راس سنة ١٦٠٢ القبطية فلاعضائها الكرام منا خالص التهاني

دروس الجغرافيا

تأليف محمود افندي رشاد احد مفتشي نظارة المعارف العمومية

هذا هو الجزء الاوّل من دروس في الجغرافية ألّفها حضرة محمود افندي رشاد لتدرّس في المكاتب الاهليّة. وهو يبحث عن مبادىء علم الجغرافيا وافريقية وولاياتها ورؤوسها وجبالها وصحاريها وخلجانها وبحيراتها وانهارها الى غير ذلك. وقد رتّب ترتيبًا جميلًا موافقًا لحال صغار الطلبة وألّف تأليفًا بديعًا بعبارة بسيطة واشارة واضحة ومأخذ سهل. فنثني على حضرة المؤلّف ونتمنى ان تعمّ فوائد المؤلّف

غرائب الزمان

تأليف سليم افندي يوسف عطا الله

هذه رواية ادبيّة الموضوع غرامية الاسلوب اهداها حضرة مؤلفها لصاحب العزّة الفاضل يوسف بك سابا وكيل عموم البوسطة المصريّة فجاءت بذلك ترفل في حلتين بامعتين حلّة وشيت بالفوائد والعبر وحلّة دلّت على ما يكون للرئيس في نفس مرؤوسه من الاكرام والاعتبار اذا سلك الجدّ د فأمن العثار

رواية ادوارد واميليا

تأليف عزيز افندي الزند

هي رواية "غرامية في البداية والنهاية الّا انها ادبيّة في الموضوع والغاية" اهداها حضرة مؤلفها لصاحب العزة يوسف بك سابا ويقال فيها ما يقال في سابقتها. وكلتا الروايتان على غاية من حسن العبارة وبلاغة التركيب وغرابة الحوادث فلمؤلفيها طيب الثناء

بعثت الينا الجمعية الزراعية من الاسكندرية بالكتاب الكبير الذي ورد لها من اميركا عن دودة القطن. وسننشر ملخصه في الاجزاء التالية من المقتطف

اعلانات المقتطف

هدية المشتركين الكرام

ان كثيرين من القرّاء طلبوا منا ان ندرج في المقتطف بعض الروايات الادبية التي تفكّه الخاصّة وتهذب العامّة وتوسع معارفهم فلم نرَ قبلاً الى الاجابة سبيلاً لان حجم المقتطف واهميّة مواضيعهِ يمنعاننا عن تخصيص فصل منهُ بالروايات . اما الآن فقد بدا لنا ان نجيب طلبهم على اسلوب آخر وهو ان نبقي المقتطف على حالهِ ونلحقهُ كل سنةٍ بروايةٍ نطبعها على حدةٍ ونقدمها **هديةً للمشتركين بلا ثمن في اول السنة الشمسية (اول يناير ك ٢) ولكننا لا نهديها الاَّ للمشتركين الذين يدفعون قيمة الاشتراك في الثلاثة الاشهر الاولى من سنة الاشتراك اي من غرّة شهر اكتوبر الى غاية شهر ديسمبر . او الذين يدفعون القيمة حال الاشتراك اذا اشتركوا بعدئذٍ** . وستكون هذه الرواية من خير ما قرأهُ ادباؤنا واطلاهُ ان شاء الله

اللطايف

مجلّة شهريّة تشتمل على كل ما راق من المقالات الادبيّة والحوادث التاريخيّة والملح والنوادر والفكاهات والروايات والفوائد العلميّة والصناعيّة لمؤلّفها شاهين افندي مكاريوس يجمع منها كل سنة اربعة كتب وقيمة الاشتراك فيها في السنة اربعون غرشًا ميريًّا للمشتركين في المقتطف وخمسون لغيرهم

وكالة المقتطف في بيروت

ورد لنا من وكالة المقتطف في بيروت ما يسوءُنا التصريح بهِ وهو تأخُّر بعض المشتركين عن دفع قيمة الاشتراك في وقتها وهذا امرٌ لا ننتظرهُ من ابناء وطننا الكرام لا سيَّما وان المشتركين كلهم من اهل المعارف الراغبين في نشرها وتعزيز شأنها فعسى ان لا نجد منهم مَن يضطرُّنا مطلهُ الى ذكر اسمهِ رغمًا عنّا

سمير الجلاس

وهو مجموع ابيات غزلية من الجناس التام لناظمهِ الاديب عبد الله افندي فريج لم يسبقهُ قبلهُ شاعر في هذا الالتزام مع غاية الرقة والانسجام فضلًا عما ضمنهُ فيهِ من النكات العربية التي تكاد تكون آياتٍ كبرى . يوجد في المحروسة عند اشهر الكتبة وفي الاسكندرية عند حسن افندي النحاس ثمنهُ اربعة غروش صاغ

الطوالع السعدية . في آداب اللغة الانكليزية

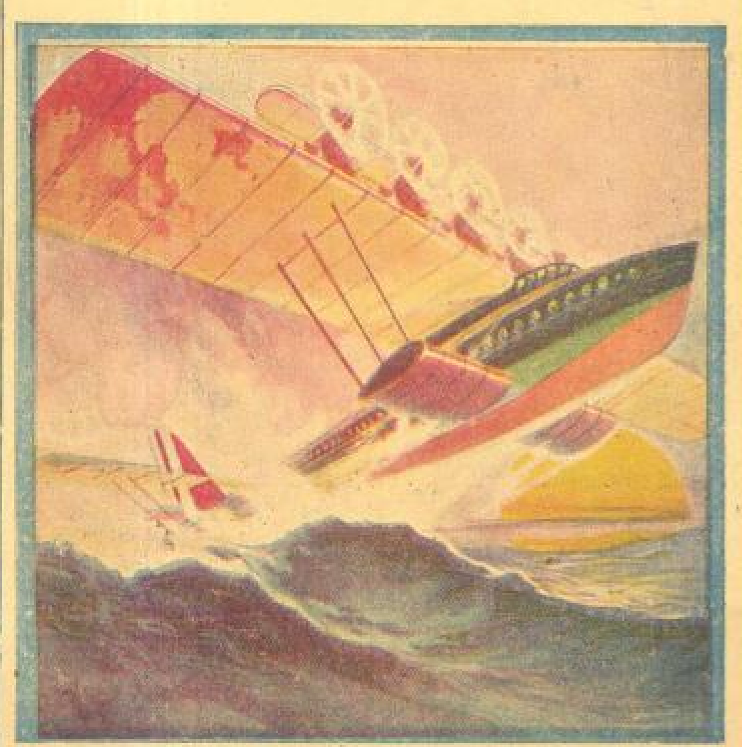
كتاب لتعليم الانكليزية يحتوي على اربعة كتب في التمرين والصرف والنحو والاصطلاحات. موضوعٌ على اسلوب جديد في العربية . مضبوط فيهِ اللفظ بعلامات مبينة في صدرهِ حاوٍ لاكثر التصاريف الصرفية والنحوية والاصطلاحات التجارية والسياسية والعلمية مذيلٌ بامثلة مكاتيب تجارية وحبية وسياسية . وثمنهُ في بيروت ١٥ غرشًا ويطلب فيها من ادارة لسان الحال ومن مؤلفهِ خليل سعد ويطلب في مصر من ادارة المقتطف خليل سعد

قد سمح سعادتلو الدكتور سالم باشا سالم للمشتركين بكتابهِ "دليل المحتاج الى الطب الباطني والعلاج" الذين يدفعون قيمة الاشتراك مقدمًا أن يستلموهُ اجزاءً كل جزءٍ منها اربع ملازم ويمكن ان نرسل لهم هذه الاجزاء بالبوسطة اذا دفعوا مقدمًا

الشفا

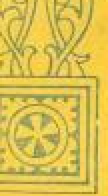
جريدة طبية شهرية تنشر كل ما يهم الاطباء معرفتهُ من الآراء والاكتشافات الحديثة في صناعة الطب والجراحة والصيدلة لمؤلفها الدكتور شبلي شميل . قيمة الاشتراك في السنة عشرون فرنكًا او سبعة وسبعون غرشًا ميريًا





الطيارة الالمانية الجديدة التي تسع ١٢٠ راكباً





Al-Muktataf

المقتطف

الجزء الثاني من السنة الحادية عشرة

١ تشرين الثاني (نوفمبر) ١٨٨٦ — الموافق ٤ صفر سنة ١٣٠٤

لزوم العلوم الرياضيَّة

الناس متفاوتون عقلاً في ادراك العلوم الرياضيَّة ومختلفون ميلاً اليها فمنهم من ينشط الى تعلُّمها ويجهد في تحصيلها ثم يرجع عنها كما اقبل عليها لم يقوَ ذهنهُ على ادراك براهينها ولا احاط عقلهُ بمعنى قضاياها. وقد ثبت ان جماعةً من الذين فاقوا في بعض العلوم كانوا من جملة الذين لم تنل عقولهم العلوم الرياضية ولكنهم قليلون. ومنهم من يعنى بتعلمها طويلاً فيحصّل فيها ولكن يؤْثر غيرها من العلوم عليها ولا يتعلَّق قلبهُ بها ولو قضى الزمان على تحصيلها. وهؤُلاء هم الفريق الاكبر وهم على مراتب متفاوتة. ومنهم من يستسهل تعلُّمها ويدرك قضاياها لاول وهلة كانهُ قد فطر على ادراكها وكأَنَّ براهين القضايا عندهُ من البديهيَّات فيكاد لا يفرق بينها وبين الاوليَّات التي تبنى عليها. فقد قيل ان اسحق نيوتن الفيلسوف الانكليزي الشهير كان اذا قرأ القضيَّة المقدسية في اقليدس يدرك برهانها حالاً فلا يتمهَّل لقراءَتهِ واستيعابهِ بل يتجاوزهُ الى القضية التي تليها. وقد رُوي عن غيرهِ نظير ما رُوي عنهُ او ما يقاربهُ. والغالب ان هؤُلاء يتولَّعون بالرياضيَّات تولُّعاً شديداً حتى انها لقد تشغلهم عن كل شاغلٍ فلا يجدون لذَّةً في غيرها

وما تقدَّم عن تفاوت اميال الناس الى هذه العلوم يصدق في ما سواها من العلوم الاَّ انهُ فيها اعظم وأظهر. وربَّما لم يُحتمَل في غيرها ما قد يشاهد فيها من تناهي الطلاَّب في نفورهم منها او رغبتهم فيها. وربما لم يوجد سواها ما يتعذَّر ادراكهُ على بعض الطلبة المجتهدين. وربَّما لم يكن أخفى منها على من لم يطَّلع على مبادئها. فالذي لم يدرس مبادئ الطبيعيات او العقليات او اللغويات مثلاً قد يفهم

منها بعض الشيء اذ قرأ مؤلفًا فيها واما من لم يطّلع على مبادىء الجبر والهندسة وما فوقهما فانما يرى حروفًا وخطوطًا واشكالاً ولا يفهم لها معنى على الاطلاق. ودرسها يقتضي عناية ومشقة وصبرًا طويلاً ومنافعها الظاهرة تخفى على الاكثرين ومع ذلك فاهل العلوم وارباب التعليم مجمعون على وجوب تعليمها مقرّون بشدّة لزومها والمدارس العليا تجعل معظم التعويل عليها في التعليم وانما كان ذلك كذلك لاحتوائها على فوائد مقرّرة بعضها عقلي وبعضها علميّ وعمليّ. ومرادنا الآن بيان تلك الفوائد على وجه الاختصار املاً باقبال الطلاّب على احرازها وطمعًا في حضّ المدارس التي لم تزل تهمل الرياضيات في الشرق على تعليمها والتعويل عليها في تثقيف عقول طلبتها فنقول

العلوم الرياضية إمّا محضة كالحساب والجبر والهندسة والتكامل والتفاضل وإمّا ممتزجة كالمساحة وعلم الساقلات والميكانيكيات ونحوها . وهي تشارك سائر العلوم في تضمنها اتمّ صورة تجلى بها الحقيقة للبصائر واوضح طريق يؤدي الى تلك الحقيقة واحسن فارق بين الكليّات والجزئيّات والعمدة والفضلة . وتنفرد عن كل العلوم بامور اخصّها

اولاً انها علوم قائمة بالقياس والبرهان فلا يعوّل فيها الاّ على البرهان ولا يقبل فيها قولٌ الاّ اذا كان مثبتًا بالدليل القاطع ولذا صدق من قال انها علوم البرهان . والانتقال فيها من المبادىء الى المطالب يكون على طريق يأمن العقل فيه ركوب الشطط والتهوّر في مهاوي الضلال. فانها كلها يبدأ فيها بقضايا واضحة يقال لها الاوليات وهي إمّا ان لا تقبل زيادة الايضاح لكونها في منتهى الوضوح كالضروريّات وإمّا ان تتضح لاقلّ نظرٍ وتُبرهن بقياس يتمّ في العقل دفعة حتى كأنها مثل الضروريّات. وعلى هذه الاوليّات يبنى البرهان ويُنتقل من نتيجة الى أُخرى حتى يبلغ العقل بها اسمى مطلبٍ من المطالب العلمية . وهو في كل ذلك لا يقنع باحتمال ولا يبني على ظن ولا يعتمد على ترجيح ولا يتقيّد بقول او تقليد ولا يتبع هوًى ولا يحمي بتشيعٍ لغرض بل الدليل القاطع معتمدهُ والحق الساطع هداهُ . ولذلك كان حكم البرهان الرياضي على العقول لا يُردّ ونتائجهُ لا تنكر ولا تدفع

وبحث الرياضيات دائرٌ على الكم ولكن الذي يروّض عقلهُ بها ويمرن على برهان القضايا الرياضية لا يحيد عن نهج ذلك البرهان في كل علم من العلوم . فكما ان الناثر يحسن نثرهُ بمطالعة نخب المنثورات والناظم يجيد نظمهُ بمطالعة نخب المنظومات لذوقٍ يربو فيهِ من مطالعتها وملكةٍ ترسخ في نفسهِ من التمرّن عليها كذلك الذي يمرن على البرهان الرياضي تصير فيهِ اقامةُ البرهان ملكةً قوية في كل علم اشتغل فيهِ ويتذرّع بهِ للبلوغ الى كل حقيقةٍ يبحث عنها . فيحدّد كل معنى من المعاني المهمّة قبل الشروع في البحث ويوضح كلّ قضيةٍ من القضايا التي تبنى عليها النتائج حتى

لا يبقى في وضوحها التباس ولا على صحتها اعتراض ثم يتوصّل بها من نتيجة الى أخرى معتمداً على قضايا تامة الصحة والوضوح حتى يبلغ الغرض المقصود. فيتمّ بذلك مطلوبهُ ويفحم بقوة البرهان خصمهُ . ولمّا كان حكم البرهان الرياضيّ لا يُرَدُّ على ما قدمنا وكان التمرين عليهِ يفيد استمرار المتمرّن عليهِ في غير الرياضيات من العلوم والمباحث على اطلاقها كان تعليم الرياضيات من الزم اللوازم لتربية عقول الطلبة على اقامة البرهان وتحرّي الصحّة والوضوح في الافكار والابحاث بالاعتماد على قوّة الذهن ونور البصيرة دون الاقوال والتقاليد ونحوها . ومعلومٌ ان ذلك احسن ما يقتبسهُ التلامذة من الفوائد العقلية في المدارس فكلُّ مدرسةٍ تهمل تعليم الرياضيات فتعليمها ناقص لا يفي بغاية من احسن الغايات المقصودة منها وكلُّ مدرسة لا تفي تعليمها حقّهُ كان النقص فيها بقدر تقصيرها في ذلك التعليم . وصدق ذلك اوضح من الصبح لذي عينين فالفرق بين تلامذة مدرسة تجيد تعليم الرياضيات وتلامذة مدرسة لا تجيد تعليمها كالبعد بين الثريّا والثرى سواءٌ كان في سرعة الادراك او في قوّة الاستنباط وتمييز الصحيح من الفاسد

ثانياً انها علومٌ تتضمّن عند التفصيل احسن ما يهيأ بهِ العقل للاستدلال واقامة البرهان كما في معاملة الكميّات الثابتة والمتغيرة مثلاً حيث تتوقف النتيجة على مبدأين او مبادئَ بعضها ثابتٌ وبعضها متغيّر فتتغيّر بحسب تغيّر المتغير منها . فان الرياضيّات تفيد في مثل هذه الحال معرفة تغيُّرِ النتيجة على كل وجوه تغيّراتها وشروط بقائها ثابتة بتغيير المبادىء الثابتة والمتغيرة على وجهٍ يُبقي تغيُّرُ الواحدة تغيُّرَ الاخرى كما يُعلَم عند دارسي الرياضيّات . فالذي تتثقّف عقلهُ بالعلوم الرياضيّة واستنار بسناها يسير على الهُدى في سواها من العلوم والمباحث حيث يخبط مَن لم يتثقّف بها خبط العشواء في الليلة الدهماء . وهذا ظاهرٌ لك من مطالعة كتابات الفريقين فانك تجد من لم يتثقّف بالعلم الرياضي يخلط بين الثابت والمتغيّر حيث ترى المتثقف بهِ المتمرّن على طريقتهِ يسرع بعد التمييز بين المعلول وعللهِ الى البحث عن العلل ومعرفة ثابتها من متغيّرها وتعيين التغيير الذي يلحق بالمعلول من تغيّرها

انظر الى تعبير الطبيعي المتثقّف بالعلم الرياضي عن حرارة الشمس مثلاً في قول بعضهم وهو "ان حرارة كل يوم من الايام تابعة لامرين موقع الشمس في السماء والعوامل الجوية واخصها جهة الريح الهابة يومئذٍ". فهو بمثابة قول الرياضي ك ∝ ل + ي ن او ك ∝ ي ن ن . ثم اذا اراد زيادة التفصيل جرى مجرى الرياضيّ في معاملة مثل تلك المعادلة

ومثل تعبير الطبيعي الرياضي هذا تعريف الفيلسوف السياسي المربّى على المشرب الرياضي في تعريف الامّة وبيان الاسباب الباعثة عليها وهو "الامّةُ طائفةٌ من الناس مرتبطةٌ معاً بعواطف

اشدّ من العواطف الرابطة لهم بغيرهم تبيّن عليهم التعاون والتعاضد وغيرهما ما يعسر عليهم لو ارتبطوا مع سواهم وتحبّب اليهم الخضوع لحكم واحد يقوم منهم ويكون لهم . والسبب المحرّك لهذه العواطف قد يكون واحدًا وقد يكون متعددًا كوحدة اصل الافراد ووحدة دينهم او لغتهم وموقع بلادهم واستقلالهم عمّا سواه ووجود سوابق سياسيّة لهم جميعًا قد حفظ بينهم ذكرها واشتركوا جميعًا في عزها وذلها والفخار بها والندامة عليها . وهذا هو اقوى الاسباب كلها . على ان كلًا منها يمكن ان يكون سببًا وحده او متحدًا مع غيره بحسب اتفاق الاحوال والظروف"

وكذلك تعبير الفيلسوف الادبي والفقيه في الكلام على فساد الاخلاق كقول بعضهم "اذا فُرضت قوّة التجربة الباعثة على الاثم ففساد اخلاق الانسان الظاهر في فعله يكون كالشر الظاهر في ذلك الفعل . واذا فُرض الشر الظاهر في الفعل ففساد اخلاق الفاعل يزيد بقدر ما تضعف التجربة التي حملته على ارتكاب الفعل" . وهو تعبير لا يخفى على دارس الرياضيّات ولكنه قد يخفى على غيره . ولو شئنا الافاضة في هذا المعنى لاوردنا ما لا يحصى من الشواهد من كتابات مشاهير العلماء والحكماء والفلاسفة من قديم الزمان الى هذه الايام فانه قلّما سنحت لكاتب منهم فرصة الّا أجرى بحثه فيها مجرى الكم قاصدًا تمام الوضوح وزيادة الاقناع

وانت ترى ان الانسان لا يكفيه معرفة العلل ومعلولاتها في ما تعمل فيه العلل مشتركة معًا بل يلزمه ايضًا ان يتصوّرها مشتركة ويدرك عمل كلٍّ منها بمفرده ليعيّن ما يدخل منه في احداث النتيجة . وذلك يقتضي ان يجري فيه على الخطّة الرياضيّة للبلوغ الى الغاية المقصودة

فمن العبث ان نبيّن بعد ما تقدّم لزوم التعليم الرياضي لكلٍّ من يريد ان يعتمد في حياته على اشغال العقل واعمال الفكرة مهما كان البحث الذي يشتغل فيه . ولا بدع ان نعتمد اهل المدارس على تعليم العلوم الرياضيّة لتثقيف اذهان الطلبة

وايضًا ان الرياضيّات احسن العلوم لبيان ما يجعل القضايا محدودة ولحلّ القضايا حلًّا تقريبيًّا لا يحتمل الخطأ الّا قليلًا ولاستخراج الكليّات من الجزئيّات بواسطة الحسبانات ممّا قد شاع واشتهر في غير العلوم الرياضيّة ايضًا ولا سيّما العلوم الطبيعيّة ولمعرفة الدليل الاحتمالي او الامكاني الذي استفاده علم المنطق من الرياضيّات ويعرف عند الرياضيين "بالممكنات"

هذا في ما يستفيده الطالب من درس هذه العلوم لانماء قوى عقله وتثقيفها بما في تلك العلوم من الصور المعنويّة والاساليب البديعة اللازمة لكل بحث يحتاج الى الاستدلال والبرهان . وقد ابنّا لزومها للطلّاب على وجه العموم وتقصير المدارس المهملة لها كليًّا او جزئيًّا عن الايفاء بحق ما يطلب منها من التهذيب والتثقيف . ولما كان ما تقدّم من الفوائد العقليّة هو ما يوجب تعليم

العلوم الرياضيّة للطلاّب وتعيم دراستها في المدارس فالواجب على مدرّسيها ان يصرفوا اليه معظم عنايتهم وان يبذلوا ما في الطاقة لارساخ اساليب البرهان في ذهن الطالب اعظم ارساخ اذ تسعة من العشرة من الطلاّب لا يكون نصيبهم غير هذه الفوائد من درس الرياضيّات في معاطاتهم اعمال الحياة واشتغالهم بغير الرياضيّات من العلوم والفنون . فحلّ القضايا ومعرفة اجوبة المسائل هما دون ما تقدّم في الفائدة واللزوم لهم

واما الفوائد العلميّة والعمليّة فمنها العلم بحقائق عديدة مجرّدة تتضمّنها العلوم الرياضيّة . ومنها اعتماد العلماء عليها في علومهم . ومنها تعيّش عدد غفير بها من المتعلقين على تعليمها . ومنها تسهيل الاعمال الحسابيّة في الاشغال التجاريّة وغيرها . ومنها اعتماد المهندسين والمسّاحين والملاّحين وكثيرين غيرهم من اهل الصناعات عليها في صنائعهم فهي لازمة لبعض الصناعات لزومًا لا غنى عنه . ومنها قرب المتدرّب الى الصواب في تقديره الاشكال والابعاد ونسبة الاوضاع بعضها الى بعض والحجوم كبرت او صغرت . والتذي له في اساليبها وحلّ قضاياها تفنن وحيلة يشعر من نفسه بعزّة وافتدار لسبب قوّة عقله واصابة فكره . وللرياضيّات فائدة أُخرى كبيرة ولكنها لا تنفرد بها بل تشاركها فيها علوم أُخرى غيرها وهي لزوم الانتباه الشديد وتوجيه الفكر بأجمعه الى ما يشتغل العقل فيه من البراهين التي ينتقل فيها من نتيجة الى أُخرى انتقالاً طويلاً

هذا جلّ ما يستفاد من العلوم الرياضيّة وقد يغالي الكلفون بها فيعدّونها العمدة ويعدّون ما سواها من العلوم الفضلة كما هو دأب كثيرين في غيرها من الذين يقتصرون على فرعٍ واحدٍ او فروعٍ قليلة ولا سيّما اللغويون وخصوصًا النحاة . وهذا خطأٌ والصحيح ان العلوم الرياضيّة تفيد امورًا كثيرة لا يستغنى عنها في التعليم والتهذيب ولكنها تقصر عن افادة فوائد كثيرة عقليّة (عدا الفوائد العلمية والعملية) كالملاحظة والمراقبة والتعميم والتقسيم ووضع الحدود الجامعة المانعة بعد النظر في المفردات التي يوضع الحدّ لها . وهي وان افادت الانتباه والحذر من بعض مشاكل اللغة وهفواتها فلا تفيد الحذر من الخطإ فيها كلها ولا سيّما حيث يرد التعقيد والحذف والتقدير وتكثر الالفاظ والمحاولات والمواربات . وانها مع ما فيها من الفوائد الكثيرة المنطقيّة التي تعصم الانسان عن الخطإ في الفكر قد لا يستغنى بها عن المنطق . والمقتصر عليها وحدها يخشى عليه من الشطط في حكمه على غيرها وركوب الضلال في كثيرٍ من الاقوال ولا سيّما الاقوال الفلسفيّة كما وقع لغير واحدٍ من أكابر الرياضيين

فالعلوم الرياضيّة واجب تعليمها . والاقتصار عنها او تقليل العناية بتعليمها مخلٌّ بكمال التعليم مجحفٌ بحقوق المتعلمين . على ان الاقتصار عليها او صرف معظم العناية اليها لاهمال غيرها من

العلوم ولا سيّما العلوم الطبيعيّة ظلمٌ للعقل ايضاً واجحاف بحقوق الطلاّب . وفي ما تقدّم كفاية لذوي الالباب

مخترعات العصر والعمران

تابع ما قبله

وعدنا في الجزء الماضي ان نستطرد الكلام في هذا الجزء الى الكهربائيّة والبخار وما احدثاهُ في هذا العصر من الانقلاب العظيم وما لها على العمران من الايادي البيضاء ونحن منجزون الآن ما وعدنا وشارحون ما اردنا

منذ نحو مئة سنة رأى احد علماء التشريح ان الضفدع الميتة تختلج اذا لامستها قطعتان من المعدن فلم ينظر الى ذلك بعين الاهمال كما ينظر الجهلاء بل نسبهُ الى قوة طبيعية وبحث عن تلك القوة فعرف انها الكهربائية فصنعت الكؤوس او البطريات التي تولّد الكهربائية منها . وبعد اربعين سنة من ذلك العهد رأى احد العلماء انهُ اذا جرى المجرى الكهربائيّ على سلك من المعدن وكان السلك موازياً للابرة المغنطيسيّة انحرفت من نفسها ووقفت عموديّة على السلك بدون ان تمسّها يد بشر . فجعل العلماء يبحثون عن علة هذا الانحراف فوجد واحد منهم انهُ اذا لُفَّ السلك حول قطعة من الحديد اللين صار الحديد مغنطيساً ما دام المجرى الكهربائيّ جارياً على السلك وزالت مغنطيسيتهُ حالما ينقطع المجرى الكهربائيّ . ومن هذه الاكتشافات الطفيفة تولّد التلغراف والتلفون والنور الكهربائي وما لا يُحصى من الآلات الكهربائية

اما التلغراف (١) فاستنبط منذ اقل من خمسين سنة وكثيرون من القراء يذكرون ما اصابهم من الدهشة حينما بلغهم انهُ اختُرعت آلة تنقل الرسائل من قطر الى آخر باسرع من لمح البصر . وكيف انهم جعلوا يحدسون في الامر ويفرضون الفروض الكثيرة عساهم ان يكتشفوا سرّ هذه الآلة من انفسهم . ولكن ما منهم من اصاب الحزَّ الاَّ اذا كان قد درس افعال الكهربائية وعرف كل ما اكتشف فيها الى ذلك العهد . ولم يقف التلغراف على الحد الذي كان عليهِ في اول استنباطهِ بل تقلّب على اطوارٍ شتّى من التحسين والاتقان والآن قد بلغ درجات يعزُّ على اكثر القراء ادراكها فصار يرسل بهِ على السلك الواحد ست رسائل في وقت واحد والف كلمة في الدقيقة الواحدة مع ان الانسان السريع النطق لا ينطق باكثر من مئتي كلمة في الدقيقة . ومما هو

(١) ترى كلاماً مفصلاً في تاريخ التلغراف وكيفية استعمالهِ في اواخر السنة الاولى واوائل الثانية من المقتطف

في حد الغرابة مدُّ اسلاك التلغراف تحت الماء في البحار العظام كما بين اوربا واميركا . ولا يخفى ما في ذلك من المشقة العظيمة لان السلك العادي اذا غاص في الماء الملح انفلتت الكهربائية منهُ الى الماء ولذلك اضطرَّ الذين مدوهُ ان يلبسوهُ صمغاً يمنع افلات الكهربائية عنهُ وبضموا اسلاكاً كثيرة ويحيطوها باسلاك من الفولاذ تحمل ثقلها على هذا المد الشاسع ويفصلوها بعضها عن بعض بالصمغ ويحيطوها بما يمنع تاثير ماء البحر فيها ويحملوا السلك المذكور في سفينة تجارية كبيرة جداً ويمدوهُ في البحر . وفيما هم يمدونهُ افلت منهم وغرق فلم يضيعوا الوقت في استخراجهِ من الماء بل عينوا طول النقطة التي غرق فيها وعرضها بواسطة علم الفلك ورجعوا الى بلاد الانكليز وصنعوا سلكاً آخر ومدوهُ في البحر ثم عادوا الى التفتيش عن السلك الاوَّل فوجدوهُ واستخرجوهُ من الماء

وسلك التلغراف ممدود الآن بين اوربا واميركا مسافة ثلاثة آلاف ميل وهو غائص في البحر الى عمق عشرة آلاف قدم فاكثر واذا اعتراهُ خلل بسبب الحيوانات البحرية او غيرها فلم تمد الكهربائية تجري عليهِ فعندهم آلة يعرفون بها موقع هذا الخلل تماماً فيرسلون سفينة اليهِ فترفع السلك وتصلحهُ وتردهُ الى مكانهِ . وقد بلغ طول الاسلاك الممدودة في البحر سبعين الف ميل

وقد اضحى التلغراف من لوازم الراحة الاهلية والعلاقات التجارية والسياسيَّة فلا يستغنى عنهُ الاَّ بشقّ الانفس وبما لا مزيد عليهِ من القلق والأرق . فان كان لراحة البال قيمة فقيمة التلغراف لا تقدَّر ولئن كان لتسهيل الاعمال مزية فمزية التلغراف اشهر من ان تذكر . وكأنَّ التلغراف اضحى مقياساً للعمران فيقاس عمران البلدان بما يخص كل فرد من اهاليها من الرسائل التلغرافية كما يقاس بانتشار البريد فيها . ولو لم ينتج من درس الكهربائية الاَّ التلغراف لكفى بهِ نتيجة يسمو بها هذا الدرس فوق السماكين ولو لم يُستنبط في القرن التاسع عشر الاَّ هذا الاستنباط لامتاز بهِ على كل القرون السالفة . ولكنَّ التلغراف ليس الاستنباط الوحيد في الكهربائية بل فيها استنباطات أُخرى تدانيهِ قيمةً وهي النور الكهربائي والطلي الكهربائي ونقل القوة بالكهربائية

اما النور الكهربائي (٢) فقد اضحى على قرب عهدهِ من لوازم العمران لانارة المنائر والاعلام والسفن والشوارع والمعامل والمباني الفسيحة . وربما لا تحقق الآمال فتنار بهِ المنازل الصغيرة كما تُنار الآن بنور الزيت والغاز ولكنهُ قد حثَّ شركات استخراج الزيت والغاز على اتقان اعمالهم فرخص الزيت والغاز حتى صار ثمنها دون القليل والفضل في ذلك للنور الكهربائي . والطلي الكهربائي ان لم يكن منهُ نفع الاَّ ترخيص ثمن الكتب فكفى بهِ نفعاً . ونقل القوَّة بالكهربائية امرٌ حديث ولكن تُنتظر منهُ نتائج كبيرة جداً فيصير الانسان قادراً ان يجمع القوات العظيمة الفائتة

(٢) ترى تاريخ النور الكهربائي وكيفية توليدهِ في الصفحة ٣١٢ من المجلد الرابع و٧٣٨ من المجلد الثامن

مثل قوة المد في الابحر وجريان الانهر وينقلها الى المعامل والمدن التي يمكن استخدامها فيها . وهل وقفت المخترعات الكهربائية على هذا الحد . اين التلفون(٣) والميكروفون والتفضيض والتذهيب وما لا يحصى من الاساليب التي تُستخدَم الكهربائية فيها . بالامس اكتشف بعضهم اكتشافاً جديداً اذا شاع ازال من المدن الصناعية اشدّ ما ينغص هواءها ويكدّر صفاءها ويذهب براحة اهاليها كالدخان والغبار المتصاعدين من المعامل فان الكهربائية تكثّف الدخان والغبار بعد انتشارهما وتجمعهما في فسحة ضيقة فتنقي الهواء منهما . ولكل يوم اختراع جديد واستنباط مفيد . والمظنون ان الاختراعات المقبلة تكون اعظم من الاختراعات الماضية وارفع شأناً

هذا من قبيل الكهربائية اما الآلات البخارية(٤) فحدّث عنها ولا حرج وقُلْ في وصفها ماشئتَ فهي التي تحدّد الابرة الصغيرة وهي التي تخرق الجبال العظام وهي التي تحرث الارض وتزرعها وتحصد الزرع وتطحنه وتحلج القطن وتنسجه . وهي التي تطرّق المعادن وتمدها اسلاكاً وتسيّر السفن في قلب البحار وتسوق المركبات في المدن والقفار وتصنع الآلات والادوات على اختلاف اشكالها . وان اردت ان تعرف فضل الآلة البخارية وما حملته عن الناس من الاثقال فتأمل في ما يلي . ان في ولاية واحدة من ولايات اميركا اكثر من الف آلة بخارية من آلات السكك الحديدية قوتها تعادل قوة اربعة ملايين وخمس مئة الف عامل وفيها من بقية الآلات البخارية ما تعادل قوتها قوة مليون عامل فقوّة آلاتها البخارية كلها تعادل قوة خمسة ملايين وخمس مئة الف عامل فكأن فيها نحو خمسة وعشرين مليوناً من السكان لان العملة لا يكونون اكثر من ربع الاهالي او خمسهم ولكن اهاليها لا يزيدون عن مليون ونصف فكأنّ قوة الواحد منهم قد زادت اكثر من خمسة عشر ضعفاً بواسطة الآلات البخارية . ولو مُحِيَت الآلات البخارية واستعاضوا عنها بالعبيد للزم لكل واحد منهم خمسة عشر عبداً ولكل بيت اربعون او خمسون عبداً . وفي الولايات المتحدة كلها من آلات السكك الحديدية ما تعادل قوتها قوة مئة وخمسين مليوناً من العملة فكأنّ فيها ست مئة مليون من الانس وكأنّ اهاليها قد زادوا اكثر من عشرة اضعاف . هذا ناهيك عن ان الآلات البخارية تعمل اعمالاً لا يتيسّر للناس عملها اما لدقتها واحكامها كغزل الخيوط الدقيقة وحوكها واما لعظمها واقتضائها مئات من العملة يعملون معاً كما في المطارق البخارية الكبيرة التي تطرق زُبَر الحديد فان ثقل الواحد منها قد يبلغ ٢٥٠ طناً اي نحو ٢٨ الف اقة . واما الان هذه الاعمال ممَّا يستحيل على البشر القيام به كما في تسيير المراكب في البحر والمركبات في البر . فلا ندري

(٣) ترى شرح التلفون في المجلد الثاني

(٤) ترى وصف الآلات البخارية والمركبات النارية مع صورها في المجلد السادس صفحة ٣٠٠ و٣٢٧

بعد هذا البيان باي لقب نلقّب هذا العصر أبعصر الكهربائية ام بعصر البخار . والحق ان العمران الحاضر حيّ لكنّ البخار دمهُ والكهربائية عصبهُ فلا يتحرك بدونهما ولا يحيا بغير ذلك

وهاك مخترعًا آخر من مخترعات هذا العصر بسيطًا في حدّ نفسهِ ولكنهُ عظيم الشأن جدًّا وهو نظام البريد (البوسطة) الجديد فانك تكتب الآن الكتاب وتعنونهُ باسم صاحبٍ لك في اقاصي اوربا او في اقاصي اميركا وتلصق بهِ ورقة صغيرة تبتاعها بغرش واحد وتضعهُ في صندوق البوسطة وتمضي الى بيتك مرتاح البال وانت على ثقة انهُ يُحمَل الى صديقك باسرع ما يكون من الزمان فيصلهُ سالمًا من كل آفة كأنك اعطيتهُ اياهُ يدًا بيدٍ. ولو اردتَ ان ترسل هذا الكتاب من قرية الى أخرى تبعد عنها ساعة زمانية حيث لا بريد لاضطررتَ ان تستأجر رسولاً ببضعة غروش وتبيت مضطرب البال لئلاّ يضيع كتابك في الطريق. وقد ترتّب على نظام البريد نظام ارسال النقود من بلاد الى اخرى فترسل ما شئت من المال باجرةٍ قليلة فيكفل لك نظار البريد وصول المال الى اصحابهِ مضمونًا من كل خطر

ولو اردنا ان نذكر كل اختراعات هذا العصر واقتصرنا على ذكر الاسماء فقط لملأنا بذلك المجلدات الضخمة ففي اميركا وحدها الآن مئتان وخمسون الف اختراع مبتون (*) فلو شرحنا كل اختراع منها بسطرين فقط لملأ شرحها اربعة عشر مجلدًا مثل مجلدات المقتطف. وهذه الاختراعات لم تخلقها الصدفة ولا انتجها الاتفاق بل وجدت مبادئها بالتفتيش او عرضت للناس وهم في مهادين البحث فقبضوا على ازمّتها وحوّلوها لاغراضهم المختلفة. وقد يعجب البعض من ان العلماء يكتشفون الحقائق العلمية ولا ينتفعون بها ولا بتطبيقها على الاعمال فيخنون العالم وهم فقراء ويربحون البشر وهم تعابى. ولكن هذا هو قسمتهم. ويوم تتجاذبهم محبة المال او طلب الشهرة تصدأ عقولهم ويصيرون يكرهون التعمّق في القضايا المجرّدة ولا يصبرون على اكتشاف الحقائق العلمية ولهذا قيل طالب علم وطالب مال لا يجتمعان

هذا ولم يزل الانسان في بداية عصر الاختراع فانهُ لم يكتشف كل قوى الطبيعة ولم يختبر الاَّ شيئًا يسيرًا ممَّا اكتشف . ففي حرارة الشمس من القوَّة ما لا يُوقف لهُ على حدّ وكثيرٌ منهُ يقع على الارض ثم يضيعُ منها ولا ينتفع بهِ احد. وفي ضغط الهواء وحركات الرياح من القوة ما تذهل منهُ العقول ولكن ما اقل الآلات التي تستخدم هذه القوّة . وفي جوف الارض من الحرارة ما يغني البشر عن الفحم والحطب ويغني الانسانَ ولا يفنى ولم يُستخدَم شيءٌ منهُ . وقد استنبتَ للانسان ان يصنع القوة والنيل والكينا وبعض الجواهر والمركبات الكيماويَّة ولكنهُ لم يزل على

(*) اي أجيز لصاحبهِ ان ينفرد باستعمالهِ

شاطئهِ الاكتشافات الكياوية وبحرها الواسع منبسط امامهُ الى ما لا نهاية لهُ فإِ ادرانا انهُ لا يصنع غدًا السكّر والزيت والحرير ويركّب من جماد الارض مركبات تغنيهِ عن الحبوب واللحوم فيكفي نفسهُ مؤونة حرث الارض وزرعها وتربية المواشي ونسوءِها ويصير السلطان للعقل لا للذراع

تولُّد اللغات ونموها

النبذة الخامسة . في اشتقاق اللغات بعضها من بعض

ابنّا في النُبَذ التي ادرجناها في هذا الموضوع في المجلد العاشر من المقتطف ان اللغة لا تتولَّد مع الانسان بل يتعلّمها من الذين يربّي بينهم ولكنهُ لا يقتصر على ما يتعلمهُ بل يتصرَّف فيهِ بعض التصرُّف بين تغيير وزيادة ونقصان . والآن نقول ان كل تغيُّر حدث في اللغة احدثهُ اولاً شخص او اشخاص ثم عُرِض على الجمهور فقبلوهُ حالاً وهذا نادر او قاوموهُ وهذا هو الاكثر . والمقاومة إما ان تفضي الى رفضهِ والغائهِ او الى قبولهِ واستعمالهِ . ولنا في الحاضر دليل على الماضي لان في كل لغة من اللغات كلمات شابها بعض التحريف او التغيير وكلمات موضوعة وكلمات مهجورة وكلمات مدخلة من لغات اجنبية . وهذه الكلمات كلها معروضة الآن على الجمهور فإمّا ان يُثبتها فتثبت وإما ان ينفيها فتنفى . وقس على ذلك الاصطلاحات والتراكيب المخالفة لوضع اللغة ومألوفها

واذا امعنّا النظر رأينا ان لكل احدٍ لغةً خاصّةً بهِ تختلف عن لغة غيرهِ من ابناء جلدتهِ بل من ابناء عشيرتهِ وذلك لا يحصر في النطق بل يتناول الانشاء ايضاً حتى انهُ كثيرًا ما يُعرَف الكاتب بانشائهِ . واسباب هذا الاختلاف بين الناس كثيرة اشهرها الفطرة والتربية وطرق التعليم وانواع الاعمال . وقد تقدَّم ان الناس يقلّد بعضهم بعضاً فاذا انفردت عشيرة في جهة من الارض وطال عليها الزمان وهي مستقلّة بنفسها منفصلة عن كل العشائر قلّد اعضاؤها بعضهم بعضاً في ما يمتازون بهِ عن غيرهم فيرسخ ذلك في لغتهم ويصير لهجةً خاصة بهم . ترى ذلك واضحاً في البلدان المنفردة ولاسيا في مدن سورية فالدمشقي لهجتهُ غير لهجة البيروتي وهذا لهجتهُ غير لهجة الطرابلسي وهذا غير لهجة الصيداوي وهلمّ جرًّا . بل ان لهجة اهل القرية الواحدة تختلف عن لهجة اهل القرية الأُخرى ولاسيّما في جبل لبنان حيث الحروب الاهلية قد فرّقت بين الاهالي في الازمنة القديمة واسباب المعيشة ميسورة لكل فريق منهم فلا يضطرون الى الاختلاط الكثير . وهذا الفرق بين لهجاتهم واضح للوطني اشد الوضوح ولو كان غير واضح للاجنبي

والتغيرات المذكورة آنفاً لا تشق اللغة الى لغات مختلفة ما دامت ضمن حد اللهجة اي ما دام اهل اللهجة الواحدة يفهمون اهل اللهجة الاخرى واما اذا زاد البعد بين اللهجات حتى لم يعد اهل اللهجة الواحدة يفهمون اللهجة الاخرى الا اذا تعلموها تعلماً صارت اللهجتان لغتين مختلفتين كما حدث في فروع اللغة الجرمانية واللاتينية التي كان كلٌّ منها لهجة فزاد البعد بينها وبين اخواتها حتى صارت لغة مستقلة

وتفصيل ذلك ان اللغة الجرمانيّة تفرّعت فروعاً كثيرة في ايام جاهليتها ولبثت هذه الفروع تتباعد وتتباين حتى القرن السادس عشر للميلاد وحينئذٍ حدث في جرمانيا من الحوادث الدينية والسياسية ما عزّز فرعاً من هذه الفروع وهو الفرع الذي تُرجِمت فيه التوراة فصار لغة رجال السياسة ورجال الديانة وانتشرت فيه العلوم والمعارف فتغلّب على بقيّة الفروع التي في بلاد جرمانيا. واذا بقي الهذن الجرماني جارياً مجراهُ تلاشت تلك الفروع وقام هذا الفرع مقامها كلها. وقبل ان تعزّز هذا الفرع كان قد ابتعد عن الاصل فرعان آخران وهما الفرع الانكليزي والفرع الهولندي فقوي كلٌّ منهما وصار لغة قائمة بنفسها حتى ان الفرع الانكليزي انتشر اكثر من انتشار الجرماني ونازعهُ السيادة في ديوان العلوم والمعارف . واشتق من الاصل الجرماني فروع أُخرى قبل ذلك او بعدهُ كالفرع الاسوجي والايسلندي ونحوهما . وحدث كل ذلك في ازمنة غير بعيدة ولو لم ترَ عليهِ دليلاً في التاريخ لاستدللنا عليهِ بما في هذه اللغات من المشابهة لان المشابهة بين اللغات إمّا ان تكون جوهرية وهي في ما اذا كانت في الكلمات الضرورية مثل الاب والام والاخ والاخت والضمائر وتصريف الافعال مما يندر ان يستعيرهُ الناس بعضهم من بعضهم ولا يُعقل اتفاقهُ كلهُ بتوارد الخواطر لكثرتهِ . وإمّا ان تكون عرضية وهي في ما اذا كانت في اسماء العلوم والفنون وبعض النباتات والحيوانات مما يقتبسهُ الناس بعضهم من بعض غالباً او لا يستغرب ورود بعضهِ في لغتين مختلفتين بتوارد الخواطر لندرتهِ

مثال هذه المشابهة بين اللغات الجرمانية الاصل كلمة "اخ" فانها في الجرمانية الجارية الآن (bruder) وفي الانكليزية (brother) وفي الهولندية (broder) وفي الايسلندية (brodher) وفي الاسوجية (broder)

واللغة اللاتينية انتشرت في جهات اوربا وكانت قد انقسمت الى قسمين لغة الكتابة ولغة التكلم كما سيأتي بيانهُ في الكلام على اللغة العربية فتعلَّم اهالي فرنسا لغة الكتابة وابقوها على حالها لانها مربوطة بضوابط وروابط وكتب بليغة لا يسهل الخروج عنها وتعلموا ايضاً لغة التكلم واستعملوها ومزجوها بلغتهم الاصلية وتصرفوا فيها اذ لا ضابط يضبطها ولا رابط يربطها وليس

فيها كتب تحفظها فتولدت منها اللغة الفرنسوية وكذا فعل الاسبانيون والبرتوغاليون وسكان ايطاليا من الايطاليين وغيرهم . وآثار هذا التغيير ظاهرة في اللغات المشتقة من اللاتينية فكلمة اخ في اللاتينية frater تحققت في الفرنسوية وصارت frère وفي الاسبانية fray وفي الايطالية frate او fra ولكن الكلمة الاسبانية والايطالية تخصصتا بالاخ الديني ولذلك صغّرها الايطاليون للدلالة على الاخ باطلاقو وقالوا فراتلو واخذ الاسبانيون كلمة أُخرى من اللاتينية وهي كلمة جرمانوس ومعناها نسيب وجعلوها هرمانو ودلوا بها على الاخ

ولدى امعان النظر تظهر المشابهة التامة بين كلمة اخ اللاتينية والجرمانية واليونانية والفارسية والهندية ويتبيّن انها كلها من اصل واحد وهذا سنبينهُ في تبذة أُخرى وهذه اللغات كانت اولاً لهجات من لغة واحدة فتباعدت لاسباب محلية وسياسية وصارت لغات مستقلة ثم تولّد في كلٍّ منها لهجات وتباعدت وصارت لغات وهلمَّ جرًّا

هذا ويليق بنا ان نلتفت قليلاً الى تاريخ اللغة العربية فنقول لما ظهر الاسلام كان العرب قبائل متفرقة ولكل قبيلة منهم لغة او لهجة خاصة بها وكان الاختلاف بين هذه اللهجات قليلاً الاّ في اطراف البلاد حيث خالطَ العربُ الحبشَ والقبط والروم والنبط وفي بلاد اليمن لان لغة اليمن الحميرية كانت قد صارت بعيدةً عن بقية لغات العرب لاسباب محلية وسياسية. وسبب قلة الاختلاف بين لغات العرب في الحجاز وما جاورها هو كثرة ارتحال العرب واختلاطهم بداعي الغزو والاسر وعكفهم على زيارة البيت الحرام وإنشادهم الاشعار التي كانت تحفظ ويسير بها الركبان الى كل الاحياء فتقوم مقام الكتب والجرائد في حفظ اللغة ونشرها . فلو كانت بلادهم خصبية وطرق المعيشة فيها ميسورة وهم قبائل متفرقة لا تجمعهم جامعة الملك ولا الدين لاشتدّ الفرق بين لهجاتهم حتى صارت لغات متفرقة كما حدث لزنوج افريقية وهنود اميركا . والحميرية نفسها ابتعدت عن العربية واستقلّت بنفسها بسبب استقلال اهلها وقيامهم في المدن واتصالهم بالاحباش وقيام الملك فيهم ازماناً طويلة

والظاهر ان لهجة قريش كانت اوسع لهجات العرب حين ظهر الاسلام لنزولهم مكة المشرفة وتوليهم سدانة الكعبة فلما نزل القرآن بلغة قريش انتشر التمدن العربي بها فتغلبت على غيرها من اللغات وانضمت قبائل العرب تحت لواء الاسلام وصارت تضيف اليها ما اختصّ بلغاتها فتألفت العربية من مجموع هذه اللغات او اللهجات . والذين دونوا العربية تحرّوا في تدوينهم الخالص منها بقدر استطاعتهم ولهذا تجد فيها اسماء كثيرة للمسمّى الواحد كما في اسماء السيف والناقة وتجد للكلمة الواحدة معاني شتّى كما في الخال والعجوز وكل ذلك من باب الترجيح كما لا يخفى

ثم اصاب العربية ما اصاب غيرها من اللغات الشهيرة من قبلها كالسنسكريتية واليونانية واللاتينية اي ان العلم انحصر في فئة من الخاصة فحافظت على اللغة وقواعدها وسار الجمهور في طريق التغيير والتبديل والتحريف لقلة انتشار العلوم بينهم ففسدت لغتهم بذلك وباختلاطهم بما جاورهم من الشعوب فصارت اللغة لغتين لغة الكتابة ولغة التكلم كما هي الى هذا العهد. فالرومان المتكلمون باللاتينية قام فيهم ملوك وشعراء اعتنوا بتدوين لغة التكلم فكان منها اللسان الطلياني وبقيت اللغة اللاتينية في مقامها العالي وكذا اليونان دونوا لغة التكلم المشتقة من اللغة اليونانية. فكان منها اللسان الرومي واما نحن المتكلمون بالعربية فلا نزال نهمل لغة التكلم وننوي ان نلغيها ونعود الى لغة الكتابة. ويخالفنا في ذلك كثيرون من الافرنج مثل الكونت كرلو دي لندبرج النغوي الاسوجي واللورد دفرن السياسي الانكليزي وغيرهما ممن يقول ان لا بدّ من تدوين لغة العامّة والاعتماد عليها كما دُوّنت اللغة الرومية والايطالية والمالطية وكما تدوّن الآن لغات الشعوب الذين لا كتابة عندهم. قال الاوّل في تقريره في مجمع اللغويين بمدينة ليدن سنة ١٨٨٣ "انهُ لا بدّ من تدوين اللغة العربية العامية في الكتب اذ ليس المعتبر الاَّ دلالة الالفاظ على معانيها في اصطلاحات المتكلمين بها فان البلاغة المؤثرة في النفوس عند الجاحظ هي مطابقة الكلام لمقتضى الحال مع قطع النظر عن كونهِ موافقاً لقواعد النحو او الصرف ولهذا جعل من البلاغة العامّة الشعر الملحون المسمَّى في مصر بحمل زجل وكذلك الشعر الاحمر عند اهل الصعيد والمواليا" الخ. وقال اللورد دفرن في التقرير الذي رفعهُ الى وزير الخارجية بانكلترا من جهة مصر "واخال ان التقدُّم (في مصر) ضعيف طالما ان العامّة تعلم اللغة العربية الفصيحة حالة كونها لا تعلم اللغة العربية الدارجة لان نسبة اللغة المصرية الدارجة الى لغة القرآن (الشريف) كنسبة الايطالياني الى اللاتيني"

وقد عرضت هذه المسئلة في المقتطف منذ بضع سنين فكان الرأي العام مخالفاً لتدوين لغة العامّة فاغفلناها ولاسيَّما لاننا وجدناها تتعرَّض لمسئلة سياسية مهمة لا يمكن للمقتطف ان يخوض فيها. ولا يبعد ان يقوم من اهل الوطن من يُقدِم على تأليف كتاب طليّ بلغة العامّة فيفتح الباب للتأليف فيها كما فعل الشاعر بطرس دلي فيني في اللغة الايطالية او تزيد الرغبة في العلوم والمعارف ويقلل ارباب المدارس من تعليم اللغة الفرنسوية والانكليزية ويزيدون اهتمامهم بتعليم العربية فتقوى لغة الكتابة وتضعف لغة التكلم او يحدث امرٌ آخر ليس في الحسبان. والله اعلم وهو مدبر الامور

الامراض المعدية والوسائط الصحيّة

قد ابانت التجارب الكثيرة ان اتقاء العلة اسهل من معالجتها وان العلاج الواقي انفع من الشافي واصح معوّلاً . ولذلك كثر بحث العلماء عن حقيقة الاوبئة لعلهم يعرفون ماهيتها فيتقوا شرّها قبل الوقوع فيها وكان اكثر بحثهم في الكوليرا الاسيوية (اي الهواء الاصفر) والحمّى التيفويدية والدفتيريا (الخانوق) والسل الرئوي . فجاءت مباحثهم مكلّلة بالنجاح كما سيجيء

اما الكوليرا فلا يخفى على قرّاء المقتطف ان الدكتور كوخ الجرماني قد اكتشف في المصابين بها نوعاً من الباشلس وادعى انه سببها . وقد ابنّا ذلك بالتفصيل في الجزء الثاني من السنة التاسعة ورسمنا فيهِ صورة الباشلس المذكور . وخالفهُ الدكتور كَين الانكليزي هو واللجنة الانكليزية التي عُيّنت للبحث عن هذا الوباء في بلاد الهند . والظاهر ان علّة الكوليرا لم يجمع عليها الاطباء حتى الآن وان كان جمهورهم يوافق رأي الدكتور كوخ ويخالف رأي الدكتور كَين . ولكن لا خلاف بينهم في ان الوسائط الصحيّة الحليّة انما هي الوسائط الفعّالة التي يُركَن اليها في منع انتشار هذا الوبا وتخفيف وطأتهِ اذا انتشر . فنظّار الصحة اقدر الناس على منعهِ وتوقيف خطواتهِ اذا ساعدهم الجمهور بالجري على قوانين الصحة . وحسبنا شاهدًا على ذلك ان لهُ ثلاث سنوات في اوربا ولم يدخل البلدان التي تُراعَى فيها قوانين الصحة جيدًا ولا فتك فتكًا ذريعًا الاَّ حيث تهمل هذه القوانين . وفي ما قرّرهُ الدكتور غرانت بك في الصفحة ٦٤٨ من السنة التاسعة من المقتطف غنًى عن زيادة الاسهاب في هذا الباب

واما الدفتيريا فلم يثبت حتى الآن ان تولّدها يتوقف على حالة الهواء وانما ثبت ان حالة الهواء تؤثر كثيرًا في انتشارها فهي اشدّ انتشارًا في الاماكن التي لا يُحرَق فيها الفحم الحجري منها في الاماكن التي يحرق فيها وفي البيوت الكثيرة الرطوبة منها في البيوت الجافة وفي الفصول الرطبة منها في الفصول الجافّة وهذا يدل على ان سمّها نوع من الفطر او العفن اللذين ينبتان في الهواء الرطب الخالي من الدخان . وهذا السم طويل الاقامة مهما كان نوعهُ فيجب تطهير الغرف التي يقيم فيها المصابون بالدفتيريا وكل ما يتّصل بهم من الثياب والاثاث

والسلّ قد اكتشف الدكتور كوخ الباشلس الذي يولدهُ كما اوضحنا ذلك في السنة السابعة والثامنة فثبت انهُ من الامراض المعدية كما كان شائعًا في بلادنا ولكن لا بدّ من ان يكون جسم الانسان معرّضًا لهُ بالوراثة او بالاكتساب حتى يصاب بهِ . وبما ان الانسان لا يستطيع ان يحكم

على نفسوانة غير معرّض له وجب عليه التوقي التام منه . وباشلس السل موجود دائمًا في بصاق المسلولين وفي تنفسهم ايضًا على ما يظن فلا بدَّ من تنقية هواء الغرف التي يقيمون فيها وتطهير كل فرشها وآنيتها. امَّا الاسباب الخارجيّة التي تعدُّ الانسان لهذا المرض فهي رطوبة الارض التي تزيد رطوبة الهواء والاستمرار على استنشاق الهواء الذي تنفسهُ الناس كثيرون . وقال بعضهم ان السل يمكن ان ينتقل الى الانسان من اكل لحم الحيوان المصاب به وذلك لم يثبت حتى الآن بالدليل القاطع ولكنهُ قريب الاحتمال جدًّا ولا سيَّما اذا اكلت الصغار لحم الحيوان المصاب بالتدرُّن

وقد ثبت الآن ان امراضًا كثيرة كالبرداء والقرمزية والدفتيريا تتصل جراثيمها بالحليب عرضًا فتنتقل به الى ابدان الذين يشربونهُ بل قد يمرض الانسان اذا شرب لبنًا من بقرة مريضة ولا دافع لكل ذلك الَّا اغلاء الحليب جيدًا قبل شربهِ

وثبت ايضًا او كاد يثبت ان عدوى الجدري يمكن ان تمتد من المجدورين مسافة ميل او اكثر اي انها تنتقل بالهواء محمولة بهِ وهذا يوجب ابعاد المجدورين وبناء المستشفيات التي يمرَّضون فيها بعيدًا عن مساكن الناس . ولا بدَّ من إعلام نظَّار الصحة العمومية بكل مرض معدٍ يفشو في بيت من البيوت لكي يستأصلوا شأفتهُ قبلما ينتشر ويعمُّ البلاء

وقد عرف الناس ان الماء والهواء لها التأثير الاوَّل في الصحة العمومية ومنع الاوبئة او انتشارها . فالماء الذي يُشرَب في المدن يجب ان يكون جاريًا نقيًا واذا فسد مرة باتصال الفاذورات به لم يعد صالحًا للشرب ايام انتشار الاوبئة ولا سيَّما اذا كان راكدًا لان جراثيمها تتصل به من القاذورات وتدخل ابدان الذين يشربونهُ. وقد ثبت ذلك ثبوتًا ينفي كل ريب كما بيَّناهُ في مقالة عنوانها الامراض الخميريَّة والهواء الاصفر أُدرِجت في السنة الثامنة . اما الماء الجاري الغزير فالخطر منهُ قليل جدًّا لغزارتهِ ولان الهواء المتصل به ينقيهِ من المواد الفاسدة التي تدخلهُ ولولا ذلك لفسدت مياه الانهر الطويلة المارة في المدن الكبيرة ولم تعد صالحة للشرب

التقليد في الحيَّات

كتب بعضهم من رأس الرجاء الصالح الى جريدة نايتشر ان واحدًا مسك حيَّة غير سامَّة ولكنها تشبه الصل السام في تخطيط بدنها وشكل فلوسه . ورأسها مستطيل لا كرأس الصل ولكنها اذا غضبت انتفخ وتعرَّض فيصير كرأس الصل تمامًا وتستعد للهجوم وتهجم على خصمها هجوم الصل ولكن لا انياب لها ولا اسنان ولا هي سامَّة على الاطلاق وانَّما تفعل ذلك ارهابًا لخصمها وهذا هو سلاحها في الدفاع عن نفسها

شفرول الكيماوي

ألمعنا في الجزء الماضي الى الاحتفال العظيم الذي صار لهذا العلامة الكبير حين تمّت له مئة سنة من العمر وقد رأينا الآن ان نذكر شيئاً من تاريخ حياته فنقول

ولد ميخائيل اوجين شفرول في مدينة انجر بفرنسا في الحادي والثلاثين من اوغسطس (آب) سنة ١٧٨٦ وطلب العلم في مدرستها حتى اذا جاء عليه سبعة عشر عاماً مضى الى باريس وانضمّ الى فوكولين الكيماوي وكان يساعده في اختصار المركبات الكيماوية . ثم اخذ يتقلب في مناصب التعليم الى ان خلف فوكولين فصار استاذ الكيمياء العملية ونيطت به ادارة بستان النبات. فبحث في الكيمياء وعلاقاتها بعمل الصابون والشمع الابيض وصبغ الانسجة وزراعة الارض ونحو ذلك من المواضيع العلمية وألّف فيها كتباً ومقالات كثيرة .وطبع اول كتاب من كتبه سنة ١٨٠٦ اي منذ ثمانين سنة ولم يزل حتى الآن يشتغل في المواضيع العلمية ويوسّع ابواب المعرفة ويذلل صعابها ويمهّد شعابها ويدعو نفسهُ احد طلبة العلم مع ان تلامذة تلامذته صاروا شيوخاً . واذا وقف لشرح قضية من القضايا العلمية فكثيرًا ما يستشهد بامور لاحظها او قالها منذ سبعين او ثمانين سنة . قال له بعضهم منذ سنتين او ثلاث أرأيت تمثيل الرواية الفلانية في المرسح فقال لم ادخل المراسح بعد موت تلما اي منذ خمس وخمسين سنة .وسُئل عن شدة برد الشتاء سنة ١٨٨٣ فقال لم ارَ ابرد من هذا الشتاء منذ تسعين سنة . وهو مع كبر سنهِ قوي البنية جيد الصحة غزير الشعر لا يتدثر بالثياب الكثيرة ولا يلبس شيئاً على رأسهِ الاّ عند الضرورة الشديدة. يأكل غداءهُ الساعة السابعة صباحاً وعشاءهُ السابعة مساء ويتعلل بينهما بكسرة خبز يأكلها وهو قائم على عملهِ ولا يقيم على كلٍّ من العشاء والغداء الاّ عشر دقائق .ولم يشرب الخمر في حياته ولا شرب الاّ الماء القراح وقد يشرب قليلاً من البيرة وشربهُ لها نادر جدًّا

قال احد الكتّاب في جريدة اللانست الطبيّة زرتهُ سنة ١٨٧٤ فرأيتهُ قائماً على عملهِ ويدهِ كسرة خبز يأكل منها ولما نظرت اليه نظر المتعجب قال "قد طعنت في السن ولم تزل اشغالي كثيرة فلا يمكنني ان اضيع وقتي في الاكل"

هذا وقد عرفت دولة فرنسا والجمعيات العلمية فيها وفي اوربا واميركا فضل هذا الشيخ فاجازتهُ بنياشين الشرف والهدايا النفيسة واحتفلت بعيدهِ كما تحتفل باعياد ملوكها ولا عجب لانهُ ملك من ملوك العقول وقائد من قادة الافكار وخادم امين خدم العلم ورفع عماد العمران

الاشجار المتحجرة

لقد صدق مَن قال ان مصر بلاد العجائب وموطن الغرائب فان اهرامها ومسلاّتها وهياكلها وبنائها تفوق وصف الواصفين ونهرها من اعجب الانهار واقليمها من اغرب الاقاليم ونباتها وحيوانها كرّت عليها الدهور الطوال فلم تغيّر من حالها شيئاً . وطالما تاقت النفس الى مطالعة اخبارها وتفقّد آثارها ومشاهدة ما فيها من غرائب الطبيعة ولا سيّما الاشجار التي تحوّلت صخورًا صمّاء في الدهور الخالية فصبرت على نوائب الدهر وما على نوائبهِ أصبر من الصخر . وهي الآن شرقي القاهرة وغربيها يقصدها السيّاح ورجال المعارف ويستنطقونها عن اجناسها وانواعها فتنطق وتُفصح وتخبر عمّا خبرها ولا تكتم شيئاً من دخيلة امرها . فقصدنا الأجمة الشرقيّة في ليلة قمراء مع صحبة أُشربت قلوبهم حب المعارف واتخذنا الشرق لنا اماماً والنجوم اعلامًا فاجتزنا القرافة الكبرى ومررنا بين قبور الخلفاء ودخلنا شِعب المقطّم وصعّدنا في شاطئ البحر القديم الذي كان غامرًا وادي النيل في العصر الجيولوجي المعروف بعصر الميوسين . فان في تلك الصخور الكلسيّة التي تُقطع منها الحجارة لبناء بيوت القاهرة آثارًا كثيرة تدلّ على ان امواج البحر كانت ترغي عليها وتزبد وحيواناته تعيش في مغاربها وتموت . واوّل من بيّن ذلك في ما نعلم هو العلاّمة فراس ثمّ تحقّقهُ كثيرون من العلماء مثل شفينفورث وغيره . ولم نقف هناك طويلاً مخافة ان يدركنا الحرّ وحرّ الصحراء لا يطاق فواصلنا السرى ونحن نرى المسايل عن يميننا وعن شمالنا كأنّ الماء جرى فيها بالامس . والمطر نادر جدًّا في جهات القاهرة ولكنهُ لا يندر وقوعهُ على قنن المقطّم في فصل الشتاء فيملأ هذه المسايل وتبقى آثار جري الماء فيها من عام الى عام

ذكر الاستاذ هكسلي انهُ رأى هذه المسايل منذ نيف وعشر سنوات وفيما هو متعجّب من شدة مشابهتها لمجاري الماء اكفهرّ وجهُ السماء وهطلت الامطار سحًّا حتى "أنهرت الصفاصف وحوّضت الاصالف" وبلّلت ثيابهُ الى العظام وعلّمتهُ في الفزيوغرافيا(1) علمًا لا ينساهُ مدى الايام . وحققت لهُ ان هاتيك القفار تمطرها السماء فعلاً لا حكمًا وتلك المسايل تجري فيها المياه حقيقةً لا وهمًا

وما زالت الطريق تميل بنا تارةً الى الشمال وطورًا الى الجنوب الى ان ضعفت درهرهة النجوم وتأهّب الصبح للهجوم واسفرت الزهرة عن محيّاها وبصبص السرحان بذنوبها ونبّهت الخلائق

(1) علم الجغرافيا الطبيعية . وللاستاذ هكسلي كتاب مشهور فيهِ

يجيد مولاها . وكنّا قد صرنا في نجدٍ من الارض يعلو عن سطح بحر الروم نحو الف من الاقدام وسهمه مغبرّة ارجاؤُه مسودّة حصباؤُه القسم النبات ألّا يضرب عروقه فيه والحيوان ألّا يبيت في فيافيه . فقال لنا الخبير انتم بين الخشب المتحجّر . فتركنا ازمّة ركائبنا مع اصحابها وضربنا في تلك المهامه حتى اذا تبلّج وجه الصباح وأرسلت الغزالة اشعّتها على تلك البطاح . رأينا الارض مكسوّة بقطع الاخشاب واجذاع الاشجار كأنّ حطّابًا عبث بها بفأسهِ فقطعها وشقّقها وفرّقها ايدي سبا . ولكن ما كلّ سمراء تمرة فقد وجدناها اصلد من الصخر الاصمّ وما هي الّا اخشاب بليت دقائقها الخشبية وحلّت الدقائق الصوّانية محلّها فتلبّست بشكلها كما يتلبّس الاشرار بثياب الاخيار . ولدى امعان النظر رأينا فيها تخاريب السوس والديدان ممّا يكون عادةً في اشجار الآجام

ولبثنا في تلك الارض ساعتين من الزمان نتنقّل فيها من مكان الى آخر ونرى ما لا يقدّر من الاخشاب المتحجّرة وهي مختلفة الاشكال والاقدار من شظايا صغيرة لا يزيد ثقلها عن بضع قمحات الى اجذاع كبيرة يبلغ طول بعضها ثلاثين قدمًا ومحيطه ثماني اقدام فاكثر وهي ملقاة على بساط الارض معفّرة بالرمال مشقّقة شقوقًا عرضيّة كما تنشقّ الاجسام الطويلة المتصلة اذا أُلقيت على الصعيد . ولونها مختلف باختلاف الرمال المحيطة بها من الابيض الرمادي او الاحمر الوردي الى الاسود القاتم او الكميت وصلابتها تفوق صلابة الصوّان . وامامنا الآن قطعة منها تشبه حجر الدم في لونها والياقوت في صلابتها والبناء الخشبي ظاهر فيها ظهورًا تامًّا فلا نستطيع ان نتصوّرها غير قطعة من خشب المشمش او الخرنوب او نحو ذلك من الاخشاب الحمراء . والناظر اليها يتوهّم ان السكين تبريها بري القلم ولكن هيهات ان يعمل بها الحديد وهي تخدّش الزجاج كما يخدّش الزجاجُ الخشب

والذين ذهبوا الى هذه الاجمة قبلنا لم يجدوا في اشجارها المتحجّرة لحاء ولا جذورًا ولا اجذاعًا قائمة فاتخذوا ذلك دليلًا على ان المياه طمت عليها وعبثت بها فأبلت لحاءها وكسّرت فروعها وقطعت جذورها وتركتها اجذاعًا جرداء . وطمرتها الرمال فاستحال خشبها صخرًا وبقي بناؤُها على وضعهِ الاوّل حتى ان العارفين بطبائع النبات الذين يعرفون نوع الشجر من بناء خشبهِ يعرفون نوع هذه الاشجار من بنائها الظاهر

وتُبعد هذه الاجمة عن القاهرة نحو ساعتين وهي الى الشمال الشرقي منها . وقد ذهب الدكتور شفينفورث الى ان اشجارها نمت حيث هي الآن على الاتربة الكلسيّة التي كانت في عصر الايوسين ثم خسفت بها الارض وطمرتها المياهُ فذاب التراب الذي كانت قائمة فيهِ فارتمت وعبثت بها امواج الماء فكسّرت اغصانها وقطعت جذورها وأبلت قشورها ثم تمخضت الارض

ثانية في بداءة عصر الميوسين ونضب الماء عنها فأصبحت على بساط الارض كأنها اشلاء القتلى في موقعة من مواقع القتال . وأسفت الرياح وامواج البحر الرمال عليها فطمرتها وجعلت دقائق السلكا من الرمل تقوم مقام دقائق الخشب البالية الى ان استحالت كلها صخوراً صوانية . وقد جرى على هذا المذهب السر وليم دوصن الجيولوجي الذي زار هذه البلاد منذ ثلاث سنوات . ووافقها الاستاذ مكسلي في كيفية الاستحالة ولكنه خالفها في منبت هذه الاشجار وعنده انها كانت نابتة في البلاد العالية من اصوان الى السودان فقلعتها السيول وجرفتها مياه النيل في عصر الميوسين كما ان مياه المسيسبي تقتلع الاشجار الآن من غابات اميركا وتجرفها وتلقيها في اجوائه فتحطمت في طريقها وتقطعت اغصانها وجذورها لكثرة ما عانته من الصدمات

هذا من قبيل الاجمة الشرقية اما الاجمة الغربية فعلى ساعتين من اهرام الجيزة وقد اخبرنا الدكتور غرانت بك انه ذهب اليها مع السر رتشرد اون العالم المشهور فوجد اشجارها مثل اشجار الاجمة الشرقية وبحث السر رتشرد اون في بنائها فوجدها من ذوات الفلقة الواحدة ومن ذوات الفلقتين ولا بد لمن يذهب اليها ان يأخذ معه ماء ومظلة لانها في قفر اجرد لا ماء فيه ولا افياء . وفي وادي النيل آجام أخرى متحجرة وكلها من عصر واحد على ما يظهر

وقد اكتشفوا أجمة متحجرة في اميركا تسمى اجمة اريزونا مساحتها نحو الف فدان وفيها نحو مليون طن من الاشجار المتحجرة . واشجارها قد صارت حجارة كريمة من العقيق واليشب لوقوعها في اراضي بركانية وطول البعض منها مئة وخمسون قدماً ودوره ثلاثون قدماً فاكثر . ومنها شجرة ممدودة فوق وادٍ عمقه ٤٥ قدماً وعرضه ٥٥ قدماً والظاهر من الشجرة طوله مئة قدم ويحتويها الصخر الرملي من طرفيها . وليست هذه الاشجار كلها بصفاء العقيق واليشب ولذلك ترى الصناع يغالون بالصافي منها فقد اشترى بعضهم قطعة طولها ثلاثون قيراطاً وقطرها اربعة وعشرون قيراطاً بخمس مئة ريال

هذا ويا حبذا لو قام في البلاد المصرية من يتحرى البحث عن آثارها الطبيعية من ابنائها كما قام منهم من يبحث عن آثار العرب فيها

الجنون والجرائم

ضمنا مجلس انس مع فئة من اهل الأدب المتجرين في علم القانون فجرنا الحديث والحديث ذو شجون الى مسئلة من اكبر مسائل هذا العصر ألا وهي مسئلة الجرائم والجنون واختلاف القضاة والاطباء فيها وتباين آرائهم في مبادئها ومبانيها فجانس كلٌّ في مضمارها بحسب مذهبه العلمي وكان

الحديث مقتضباً لان الموقف لم يكن موقف جدال ولا الميدان ميدان نزال . فلما انفض المجلس خطر لنا ان نزف بعض ما جلي فيه من عرائس الافكار ونقرنها بما اطلعنا عليه من اقوال الباحثين في هذا الموضوع عسانا ان نحث علماء القانون على الخوض في هذا المضمار تشحيذاً للاذهان وترويحاً للخواطر فسطرنا السطور التالية جاعلين جل الاعتماد فيها على مباحث القوم ولا نضمن لها الخلوص من الانتقاد لان المسئلة لم تزل في حيز البحث ولم تقر في سجل الحقائق

قام منذ بعيد جمهور من الاطباء ولا سيّما علماء الفسيولوجيا العقلية وادّعوا ان الانسان قلّما يرتكب جريمة وهو في صحة عقله بل الغالب انه يرتكب الجريمة مدفوعاً اليها دفعاً لخلل يعتري دماغه وهذا الخلل اما خاصّة لازمة او عرض مفارق . فالانسان بذلك غير مختار واذا كان غير مختار فهو غير مطالَب بما يفعل ولا يجوز عقابه على امرٍ لا يطالب فيه

مثال ذلك ان رجلاً ابله قطع رأس رجل نائم ليرى ماذا يفعل اذا استيقظ وهو مقطوع الراس . فاذا بلغ البله من الانسان هذا المبلغ فلا يجوز ان يعاقب على فعله ولا فائدة من العقاب . وذلك يصدق ايضاً فيما اذا كان الجاني معتقداً اعتقاداً لا يمكنه دفعه بان رجلاً آخر عازم على قتله فقتله هو دفاعاً عن نفسه والدفاع عن النفس واجب . والظاهر ان ادلّة الاطباء على وقوع الخلل في الدماغ قاطعة وحججهم دامغة والقضاة لا يبارونهم في ميدان لا يستطيعون مجاراتهم فيه فيسلّمون لهم بوقوع الخلل ولكنهم لا يسلّمون بوجوب اطلاق المجرمين لهذا السبب. وهنا موضع الخلاف بين الفئتين وعليه مدار الكلام

يقول الاطباء وغيرهم من نصراء الجانين ان الشريعة لا تنتقم من الناس انتقاماً بل تؤدبهم تأديباً قاصدة بالتأديب افادتهم فاذا كان الخلل في عقولهم فالتأديب عبث والواجب ان يستعاض عنه بالعلاج الطبي الذي ينفي الخلل . وهذا اقوى دليل يعتمد عليه القائلون بمنع عقاب الجانين ولذلك ننظر فيه فنقول . اذا ادّعى المعتمدون على هذا الدليل انه ما من احد من الجانين يستفيد من العقاب انكرنا عليهم الدعوى لقلّة الاستقراء وضعف الاستدلال ولأن الاستدلال على النقيض اقرب الى الاحتمال . واذا سلّموا ان بعض الجانين يستفيد من العقاب قلنا وهذا شأن العقلاء ايضاً فقد تبيّن بالاحصاء ان الذين يدخلون السجن قلّما يخرجون منه احسن حالاً منهم وقتما دخلوه لانهم يعاشرون المجرمين فيه فيتعلمون منهم اساليب جديدة لارتكاب الجرائم . وقلما سُجن انسان لاجل جريمة ارتكبها الاّ وسُجن بعدها . فاذا لم يجز عقاب الجانين لانهم لا يستفيدون كلهم من العقاب لم يجز عقاب العقلاء ايضاً. والارجح ان الجانين يعلمون انهم لا يعاقبون كما يعاقب العقلاء ولذلك يقدمون على ارتكاب الجرائم باشد عزيمة

والذين خبروا احوال المجانين جيداً وراقبوهم في المارستانات يعلمون ان مدبريهم يأخذونهم بالترغيب والترهيب والوعد والوعيد بحسب درجاتهم في الجنون. فهم من هذا القبيل مثل العقلاء. والفرق بين الفريقين ان المجانين ليس لهم غالباً من انفسهم ما يردعهم عن المحارم فهم في منزلة توجب الشفقة عليهم لا اطلاق العنان لهم ليرتكبوا من الجرائم ما لا يستطيع العقلاء ارتكابه بل قد لا تجوز الشفقة عليهم لانهم يقصدون الشر تقصداً. ذكر القاضي ستفن الانكليزي ان رجلاً مجنوناً اسمه دوف سم امرأته بالاستركنين لكي يتزوج بأخرى. فهذه الجريمة قبيحة في ذاتها وفي غايتها وما من احد يشفق على هذا المجنون او يرثي لحاله والارجح انه لو كان في كمال عقله لفعل هذه الفعلة نفسها ما لم يرَ نصب عينيه العقاب الشديد المترتب عليها. ومع جنونه لو رأى احد الشرطة امامه ما أقدم على ارتكاب الجريمة. فالخوف من العقاب موجود في نفسه ولكن المحرك لهذا الخوف غير موجود نصب عينيه

قال اللورد برول ما مؤداهُ ان عقاب المجانين يجب ان يكون اشد من عقاب العقلاء لان العقلاء لهم من انفسهم وازع قويٌّ يردعهم عن ارتكاب المحارم فلا يضطرُّ وازع الشريعة ان يتهدد عليهم التهديد. واما المجانين فوازعهم ضعيف ولذلك تضطر الشريعة ان تقوم بوظيفتها ووظيفة الوازع العقلي معاً حتى تستطيع ان تردعهم عن ارتكاب المحارم. واذا عكست ذلك نقلنا مثل رجل له ولدان ولد حسن السيرة والسريرة برٌّ بوالديه لا يخالف لهما امراً الا نادراً وولد عقوق مسرف لا يخلص من جريرة حتى يقع في أخرى فقال ابوهما للاول انت برٌّ عاقل حسن الاخلاق فاذا ارتكبت جريمة فاني اقاصُّك عليها وقال للثاني انت فاسد الاخلاق فلا فائدة من قصاصك ولذلك لا اقاصُّك. فما قول نصراء المجانين في هذا الرجل أيصوّبون ما فعل ام يخطئونه. أوَ ليس الاجدر به ان يهدد الثاني بالعقاب اكثر مما يهدّد الاول لانه أميل الى الشر من الاول

وقد يحتجُّ نصراء المجانين حججاً طويلة ويضربون تلك الامثال النادرة لكي يخرقوا حدود القانون بما يفرضونه من الشذوذ. قال بعضهم ما قولكم في رجل موسوس سوّلت له نفسه انه اذا قُتِل صبرًا بامر الحكومة نال السعادة الابديَّة فقتل انساناً آخر لنوال هذا المأرب فاذا قُتِل في جريرته فما القتل له بعقاب لانه طالب له وراغب فيه بل هو امنيَّة تمناها. وقال آخر ما قولكم في امرأة موسوسة قتلت اولادها لكي يصعدوا الى السماء وهي لا تبالي بنفسها قُتِلت او بقيت حيَّة. والجواب على ذلك ان هذه الحوادث نادرة جدًّا فلا يجوز الاخلال بقانون عام من اجلها. هذا ناهيك عن ان الرجل المذكور هنا قد اظهر بفعله انه شرس الاخلاق طمَّاع لا شفقة في قلبه ولا حنو يشفيه ارافة الدماء طمعاً بنوال ما سوّلت له نفسه الخبيثة فيجب ان لا يُشفَق عليه ولا يعامل بالحنو

والمرأة وان كانت في محل الشفقة الآن الشريعة لا تبررها لانها علمت ما فعلت وتعمّدته تعمدًا

وما قول نصراء المجانين في رجل قدم الى المحكمة لاجل جريمة ارتكبها فدافع عنه المحامي بقوله انه وُلد من والدين سيئي الاخلاق فاسدي الطباع معروفين في الجرائم وتعل الوراثة لا ينكر فكل ما فيه من الميل الى ارتكاب الشرور اتصل اليه بالارث من والديه فهو غير ملوم عليه كما انه غير ملوم على قصر قامته وسمرة لونه. فهل يبررونه لانه ورث الميل الى الشرور وراثة. وما قولهم لو قام المحامي عن رجل آخر وقال "لكلّ امرء من دهره ما تعودا" وهذا الرجل الذي ادافع عنه قد عُوّد منذ نعومة اظفاره على ارتكاب الجريمة الفلانية فيجد من نفسه دافعًا يدفعه اليها جبرًا حتى لا يستطيع مقاومته ولو اراد. فما قول نصراء المجانين أيبررون هذين المجرمين . فان الوراثة حقيقة مقررة وكذا فعل العادة والتربية والمجرمون في الدنيا اكثرهم من اولاد المجرمين او من الذين لم يحسن تهذيبهم أو ليس الاولى ان يعتمد على قول العلامة بنثام وهو "ان شدة التجربة تدعو الى شدة العقاب". فلا يحسن ان يبرر احد لخلل في عقله كما لا يحسن ان يبرر لنقص في تهذيبه او لفساد في اخلاقه. وهب ان حالة تدعو الى الشفقة فالشفقة لا تدعو الى منع العقاب ولا الى تخفيفه ألا ترى ان الوالد وهو اشفق الناس على اولاده لا تمنعه شفقته عن تأديبهم اذا اذنبوا وكان حكيمًا

وكثيرون من المجانين لا يستحقون الشفقة كذوف المتقدم ذكره وكذلك الاحمق كيتو الذي قتل كارفيلد رئيس ولايات اميركا وكذلك المجنون الذي رمى ملكة الانكليز بالرصاص منذ عهد غير بعيد فانه لو اصابها لوجب قتله لا محالة بل ربما وجب تمثيله ايضًا ارهابًا لغيره من المجانين الذين يقصدون الشهرة بالتعدي على الملوك والعظماء . ومهما اختلفت احوال المجانين وتنوعت جرائمهم أتدعهم يحرقون البيوت ويسرقون المخازن ويقتلون الناس فان كنت لا تدعهم وجب ان تردعهم بالقصاص وان كان القصاص واجبًا فعلى م تجعله اخف من قصاص العقلاء وعلى م لا تقاصهم بالقتل اذا قتلوا متعمدين كما تقاص العقلاء. والارجح انه لو عوقب المجانين كما يُعاقب العقلاء لقلّ المدّعون الجنون وقلّت جرائمهم

وهنا مسئلة أُخرى جرّ اليها الحديث المشار اليه في صدر هذه المقالة وهو هل يجوز عقاب الانسان اذا كان لا ينتفع من العقاب . والظاهر ان بعض علماء القانون يمنعون ذلك مع ان البشر جروا عليه من قدم الزمان الى الآن في كل اعمالهم ومعاملاتهم بل هو ناموس طبيعي تجري عليه الطبيعة نفسها فان القصاص هو ايقاع الالم والاطباء يؤلمون عضوًا غير مصاب لكي تبرأ الاعضاء المصابة ويقطعون عضوًا معتلاً لكي لا يمتد الاعتلال الى باقي الاعضاء . والفلاحون يقلعون شجرة

لكي تنتفع بقية الاشجار من قلعها . والملوك يجمعون نخبة شبان بلادهم ويعرضونهم للموت الزؤام لكي يحتفظوا بدمهم راحة بلادهم. فان لم يكن في قصاص الانسان فائدة له كما في قتل القاتل المتعمد ففيه فائدة لكثيرين غيره . والاجماع الانساني الذي هو جسم حيّ يدعو الى قطع العضو المصاب اذا كان في قطعه فائدة لبقية الاعضاء

وخلاصة ما تقدّم ان الجنون لا يخلص الجاني من العقاب فيعاقب المجنون كما يعاقب العاقل . وان العقاب واجب على مستحقه ولو لم ينله منه نفع

الخوف والشجاعة والجبانة

عرّف فلاسفة العرب الخوف بانه انفعال في النّفس يعرض من توقّع مكروه وانتظار محذور . وقالوا ان الشجاعة تحدث متى كانت حركة النفس الغضبية معتدلة تطيع النفس العاقلة في ما تقسطه لها فلا تهيج في غير حينها ولا تحمى اكثر مما ينبغي لها[1] . وانها اي الشجاعة فضيلة متوسطة بين رذيلتين احداها الجُبْن والاخرى التهوُّر . أما الجُبن فهو الخوف في ما لا ينبغي ان يخاف منه واما التهوُّر فهو الإقدام على ما لا ينبغي أن يُقدَم عليه . والذين بحثوا في الخوف جعلوا بحثهم من الوجه الادبي فنظروا الى ما يجوز وما لا يجوز فيه ومعالجة النفس من دائه . او من الوجه الطبي فنظروا الى اعراضه ومداواة البدن من تاثيره . وقلّ من بحث فيه من الوجه العلمي الفلسفي كما بحثوا في غيره من قوى النفس وانفعالاتها . وهذا سيكون وجه البحث معنا في هذه المقالة

الخوف انفعالٌ يصحّ تعريفه على اوجه فإمّا ان يعرّف ببعض اسبابه كما عرفه فلاسفة العرب على ما ذكرنا وإمّا ان يعرّف ببعض اعراضه كما يعرّفه الاطبّاء وإمّا ان يعرّف بنتائجه وعواقبه كما يعرّفه علماء الاخلاق . وهو معروف عند كل احدٍ بشهادة وجدانه فالخائف يشعر من نفسه بحالٍ مخصوصةٍ لا يشعر بها عند زوال خوفه . واذا اشتدّت هذه الحال فيه ظهرت علاماتها عليه ظهورًا بيّنًا حتى طالما تفنن في وصفها جهابذة الشعراء ومشاهير الخطباء واحسن تمثيلها فحول المصوّرين والمقلدين . ولولا ضيق المقام لاوردنا طرفًا من اقوالهم فيها على اننا نقتصر على الحقيقي منها . فالخوف انفعال ترتعد له الفرائص ويرتعش الجسد ويقشعرّ الجلد وينتصب الشعرُ وتتسع

(١) جعل فلاسفة العرب قوى النفس ثلاثًا القوّة الناطقة وآلتها التي تستعملها من البدن الدماغ . والقوة الشهوية وآلتها التي تستعملها من البدن الكبد . والقوة الغضبية وآلتها التي تستعملها من البدن القلب . انظر كتاب تهذيب الاخلاق للرازي . ولا يخفى ما بين قولهم هذا وقول المحدثين المحققين من الاختلاف

جذورهُ وتقسو اصواتهُ وتحملق العينان وتجمد الناظران وترتجف اليدان وترتخيان وتقلُّ الرجلان وتطقطق الاسنان ويعتقل اللسان ويصفرُّ الوجه وتكفهرُّ الجبهة وتضطرب النسمة ويحبس الصوت في الحنجرة وتجري على البدن قشعريرة كذوب الثلج من قفا العنق الى اخمص القدم ويخفق القلب خفوقاً شديداً كأنهُ يحاول شق الصدر والخروج منهُ وقد يكاد يقف عن الخفوق فيتضايق الخائف تضايقاً عظيماً . هذه اكثر اعراض الرعب الشديد وهي تخف بخفوهِ وتزيد بازدياد شدتهِ حتى لقد تبطل حركة القلب فيغمى على الخائف ويهذران يطول الاغماء فيقتل من هو فيهِ

وهذا الانفعال الشديد من الخوف والرعب وما يصحبهُ من الاعراض المذكورة يحدثان في الانسان على غير رضاهُ واختيارهِ فانهما مستقلان عن الارادة غير خاضعين لحكمها وانما يحدثان بفعل وانفعالٍ في الجهاز العصبي يُعرَف عند علماء الفسيولوجيا بالفعل المنعكس. فكل الاعراض المذكورة افعال منعكسة سبق ذكرها في كتب النوم . وقد سمَّاها ريشه الفرنسوي الذي اعتمدنا على قولهِ في كثيرٍ من هذه المقالة بالافعال المنعكسة الطبيعية . وانما قيَّدها بالطبيعية ليخرج افعالاً أُخرى منعكسة وصفها وسمَّاها بالافعال المنعكسة العقليَّة . ولاظهار الفرق بين هذه الافعال وتلك نأتي بمثَلٍ على كلٍّ منها . فمثال الفعل المنعكس الطبيعي اتساع يؤيوء العين في الظلمة وتضيُّقهُ في النور . فذلك لا بدَّ منهُ سواءٌ ارادهُ الانسان او لم يردهُ علِمَهُ او لم يعلمهُ لانهُ يتوقَّف على تأثير النور في بعض اعصاب العين . وبيانهُ انهُ اذا اصاب النور اطراف العصب البصري المعروفة بالشبكية اثَّر فيها تأثيراً ينتقل على ذلك العصب الى الدماغ حتى يصل الى عُقَدٍ فيهِ تسمَّى الاجسام الرباعيَّة . فتتأثر هذه العقد بما نُقِل اليها على العصب البصري وتردُّ التأثير او تعكسهُ على عصبٍ آخر يقال لهُ العصب الثالث حتى توصلهُ الى قزحية العين (وهي ما تلوَّن منها) فتنقبض بهِ القزحية وتضيّق اليؤيؤ حتى تقلّ النور الداخل منهُ الى العين . وكذلك اذا قلَّ النور على العين يتسع اليؤيؤ بالفعل المنعكس المتقدم وصفهُ. كلُّ ذلك والعقل بعيد عنهُ والارادة عاجزةٌ عن التعرُّض لهُ بتعطيل او إجراء . والاعتماد كلهُ على تأثر الاعصاب وعكسها التأثير من عصب حسٍّ كعصب البصر الى عصب حركةٍ كالعصب المحرّك للقزحية حركة القبض والبسط . فهذا فعل منعكس مستقلٌ عن الارادة تمام الاستقلال الا انهُ يوجد افعال منعكسة أُخرى تخضع لحكم الارادة بعض الخضوع ولكن استيفاء الكلام عليها ليس من غرضنا في هذه المقالة فلا نزيد على ما تقدم

ومثال الفعل المنعكس العقلي انحناء الجندي في ساحة القتال عند سمعهِ طنين الرصاص المطلق من البنادق . فانحناؤهُ هذا فعل منعكس محضٌ لان الجندي ينحني حال سمعهِ الطنين

قبل ان يخطر له ان يحيد عن طريق الرصاصة . ولكن انحناءهُ لا يخلو من التعقّل وذلك لأنّ الطنين نفسهُ لا يحدث هذا الانحناء ولو كان اشدّ من صوت الرصاص كثيرًا . فانحناء الجندي انما كان لما تقرّر في ذهنهِ من ان الموت الأحمر كامن وراء ذلك الطنين فلا يمرُّ باذنهِ حتى يكون ائتلاف الافكار قد نبّه النفس الى احداث حركات الانحناء فتحدث قبل ان يفكّر في الرصاصة المحدثة للطنين او يتروّى في عاقبتها لو اصابتهُ او في طريق النجاة منها

ومثالهُ ايضًا ما يعتري الناظرين من الوجل والاضطراب عند حدوث امر وخيم العاقبة كما لو كان بهلوان يلعب على حبلٍ فانقطع الحبلُ بهِ فجأةً فالناظرون يذعرون والناظرات يصرخنَ ويرتعدنَ والشديدات الانفعال منهنّ يقعنَ مغشيًّا عليهنّ . وذلك كلهُ يحدث من فعلٍ منعكسٍ غير مطاوعٍ للارادة . ولكن رؤية انقطاع الحبل لا تكفي لاحداثهِ مجرّدةً عن التعقّل اذ انقطاع الحبل لا يحدث شيئًا من تلك الافعال المنعكسة اذا حدث في احوال أُخَر وانما يحدثها اذا كان قد تقرّر في النفس انهُ يفضي الى قتل انسان او نحو ذلك

فالفرق بين الفعل المنعكس الطبيعي والفعل المنعكس العقلي هو ان الاوّل خالٍ من كل أثر للتعقّل والادراك والثاني غير خالٍ من ذلك . فالاوّل يحصل من التأثير الواقع على عصبٍ من اعصاب الحسّ منعكسًا الى عصبٍ من اعصاب الحركة دون ان ينبّه مركزًا من مراكز الادراك في الدماغ فالفعل فيهِ يكون بقدر التأثير . واما الثاني فيحصل من تأثيرٍ يقع على عصبٍ من اعصاب الحواس الخمس فينتقل الى الدماغ فينبه مراكز التعقّل والادراك ثم ينعكس الى اعصاب الحركة . فالفعل فيهِ لا يتبع مقدار التأثير بخلاف الاوّل

فاذا تأمّلنا في خوف البشر وجدناهُ فعلاً منعكسًا عقليًّا محتويًا على امرين: الاوّل انفعال في النفس يشعر بهِ الانسان وهو الشعور بالخوف والآخر افعال منعكسة طبيعيّة حاصلة من اضطراب الجهاز العصبي بذلك الانفعال وامتداد اضطرابهِ الى جهاز الحركة وغيرهِ في البدن؛ فيحدث من امتدادهِ الى القلب تعطّل نبضانهِ في قومٍ وتزايد النبضان والخفقان في آخرين . ومن امتدادهِ الى العضلات ارتعادها وارتجافها . والى الغدد اللعابيّة تعطلها عن افراز اللعاب . والى الامعاء انقباضها . والى الاوعية الدموية في الوجه انقباضها فيصفرّ . والى الحدقة اتساعها . والى السحنة امتقاعها وجمودها . وقس على ذلك حدوث بقيّة الاعراض التي سبق وصفها .

والخوف يشترك فيهِ الانسان وسائر الحيوان . والظاهر ان اكثر الحيوانات تختلف خوفها عن خوف الانسان في كونهِ لا يتضمّن الانفعال الذي يشعر بهِ الانسان عند الخوف بل يقتصر على الفعل المنعكس الطبيعي المشار اليهِ آنفًا . فيكون الاشتراك في الافعال المنعكسة الطبيعيّة .

واما الانفعال فيشارك الانسان فيهِ بعض الحيوان فيبلغ اشدَّهُ في الانسان ثم يقلُّ شيئاً فشيئاً في الحيوان بحسب انحطاط ادراكهِ عن ادراك الانسان . وعلى ذلك فالرُّتب الدنيا من الحيوان تتأثر من الشيء المخيف فتجتنبهُ بفعلٍ منعكسٍ مجرَّدٍ دون ان تشعر بالخوف والرتب التي فوقها تجتنب المخيف بفعلٍ منعكسٍ ايضاً ولكنها تشعر بالخوف شعورًا يتزايد فيها بقدر تساميها في سلَّم الحيوانيَّة حتى يبلغ غايتهُ في الانسان رأس المخلوقات

ومع ان الرتب العليا من البهائم لا تخلو من الشعور بالخوف فالظاهر انها لا تدرك سبب ذلك الخوف فالدجاجة تخاف الثعلب وربما شعرت بخوفها هذا . ولكنها تخافهُ بالسليقة لا لعلمها بانهُ يفترسها . والفرس يخاف صوت الرعد ويشعر بخوفهِ ولكنهُ لا يخافهُ لعلمهِ ان الصواعق تقتلهُ وقِسْ عليهِ سائر البهائم لقصور عقلها بخلاف الانسان فانهُ لسعة عقلهِ يدرك سبب خوفهِ كما يشعر بالانفعال الحاصل منهُ

وتأثير الخوف في الناس والبهائم مختلفٌ فيزيد البعض قوَّةً وسرعةً ويذهب بقوَّة الآخرين وحركتهم وعليهِ قال بعضهم ان الخوف قد يكون جناحين على الخائفين وقد يكون قيدين عليهما . فربَّ اثنين مترافقين يبغتهما اللصوص في مسيرهما فيشتدُّ كعبا احدهما فيفرُّ فرار الظبي ويقذف بنفسهِ عن الشواهق ويثبُّ فوق العوارض ويقتحم ما ينكصُ عن الوقوف امامهُ حال اطمئنانهِ وهدوِّ روعهِ . وتنحلُّ عزائم الآخر وترتخي مفاصلهُ وتخور قواهُ ويرتبط لسانهُ فلا يستطيع حراكاً ولا ينوهُ ببنت شفةٍ . فيكون الخوف في الاوَّل سبباً لنجاتهِ وفي الثاني سبباً لهلاكهِ . ولا ينحصر هذا التأثير في البشر بل يعمُّ سائر الحيوان ايضاً كما في الظباء والارانب التي تطاردها كلاب الصيد والطيور والبهائم والزحافات التي تسطو عليها الجوارح والكواسر على انواعها. وانحلال عزائم الحيوان خوفاً يضرُّ بعضاً منهُ ويفيد بعضاً فان من الحيوان ما يفيدهُ التماوت وتمام السكون للنجاة من عدوهِ كما يفيد غيرهُ الفرارُ من مخالب مفترسهِ . فبعض الحشرات اذا وُخِزَت انقطعت عن الحركة وبدت عليها علامات الموت فتتماوت لطلب النجاة ولا موت بها . وقد تنجو الطرائد اذا انقطعت عن الحركة وحاكت الجماد في سكونها ولا سيَّما اذا كان لونها كلونهِ كما في الحجل ونحوهِ من انواع الطير

والسبب في اختلاف تأثير الخوف في الناس والبهائم هو حال الجهاز العصبي فيهم فقد اثبت الشهير برون سيكار انهُ اذا أثر مؤثر خارجي في الجهاز العصبي فإمَّا ان يهيّجهُ ويزيدهُ نشاطاً وإمَّا ان يصرعهُ ويذهب بقوتهِ ويبطل عملهُ . والخوف ممَّا يؤثر في الجهاز العصبي هذين التأثيرين والغالب انهُ اذا اشتدَّ جداً على الانسان صرعهُ وذهب بحركتهِ ونشاطهِ واذا كان دون ذلك

شدةً زاد الانسان نشاطاً وقوةً

قلنا ان الفعل المنعكس العقلي لا يكون بقدر قوة المؤثرات الخارجية فطنين الرصاص مثلاً يبعث الجندي على الانحناء حال كون المؤثرات التي هي اقوى منهُ كالاصوات الشديدة لا تؤثر فيهِ شيئاً من ذلك . ونقول الآن ان هذا الفعل يتوقف بالاكثر على حال الانسان وقبولهِ للتأثر . وعليهِ فشدَّة الخوف في الناس لا تتوقف على ما يؤثر الخوف فيهم بل على بنيتهم وقبولهم للتأثر والانفعال. ومعلوم ان قبول الناس للتأثر والانفعال متفاوت فلذلك يتفاوتون في الخوف ايضاً. فالذين ينفعلون قليلاً يكونون من ذوي الشجاعة بالطبع والذين ينفعلون شديداً يكونون من الجبناء بالطبع. ولهذا كان الاطفال والنساء اجبن من الرجال طبعاً وكان ذوو المزاج العصبي اجبن من ذوي المزاج البلغمي طبعاً . وكان بعض البهائم اجبن من بعضٍ ايضاً

فالشجاعة تكون طبيعيَّةً في بعض الناس والجبانة طبيعيَّةً في غيرهم . وانت تعلم ان ما كان فطريًّا لا يعتبر فضيلةً ولا رذيلةً فلا فضل لمن فُطِر على الشجاعة ولا عار على من فُطر على الجبانة كما انهُ لا فضل للجميل على جمال صورتهِ ولا عيب على القبيح لقبحهِ. واما الشجاعة المعدودة من الفضائل فينبغي ان تكون شجاعةً يكتسبها الانسان بالجهود والسعي لها في طريقها وسيأتي معنا ان الشجاعة لها نوعان آخران. ولكنَّ الغالب في اعتبار الناس ان يعدُّوا كل شجاعةٍ فضيلةً ويعتبروها نقيض الخوف فالشجاعة والخوف عندهم لا يجتمعان في شخصٍ واحدٍ ولذلك يمدحون الجريَّ ويذمُّون الهيوب. وهذا ظنٌّ والصحيح ان الشجاعة والخوف غير متناقضين لزوماً فربَّ امرأةٍ عصبيَّة المزاج تكون من اشجع النساء واشدهنَّ جناناً وهي مع ذلك لا تتمالك عن الاجفال والارتعاد والخوف الشديد لعوارض لا يبالي بها غيرها اذ هي بالفطرة شديدة الانفعال ولا قدرة لها على تغيير فطرتها. فيجب قبل الحكم بتناقض الخوف والشجاعة ان يميَّز بين الامرين اللذين يتضمنها الخوف وهما الانفعال الذي هو الشعور بالخوف والافعال المنعكسة التي بها اعراض الخوف . وهذه الافعال المنعكسة بعضها مستقلٌّ عن الارادة كخفوق القلب واصفرار الوجنتين وارتعاد الفرائص ونحوها من الافعال الآليَّة وبعضها خاضع للارادة كتوقيف حركة الرجلين عن الفرار وامساك الصوت عن الصراخ ونحوها . فلننظر في ذينك الامرين لنرى اين يصحُّ ان يسمَّى الخائف شجاعاً او جباناً . واولاً في الانفعال

اذا عرض للنفس ما تخافهُ تأثرت وانفعلت انفعالاً مخصوصاً لا يسكنهُ العقل ولا تخمدهُ الارادة . ألا ترى ان بعض الناس يسمو علماً وادراكاً ولا يجترئ ان يقدم على ما يقدم عليهِ الطفل الصغير. فقد ذكر ان بعض من اشتهر بالعقل والذكاء لم يكن يجترئ على النزول في قارب مع

تحتهُ سكون البحر واتساع القارب وبراعة الملاحين وقصر الامد . وما ذلك الاَّ لضعف الدليل والبرهان عن اخماد انفعالهِ واسكان روعهِ . وقد يبلغ الانفعال ببعض الناس مبلغًا لا ينقاد فيهِ لدليل ولا يقبل اقناعًا . والارادة نفسها لا حكم لها عليهِ فمحاولة اسكانهِ بفقد البيّنة على ذلك عبث. ولعل العادة احسن علاج لهُ عند ضعف الارادة فان مَنْ يعتاد امرًا لم يخشهُ ولو كان من اشد الناس خوفًا . فقد حكى بعضهم انهُ كان يتعمد مواطن الخوف فيقف فيها ويحمل نفسهُ على المخاطر العظيمة بالتعرُّض لها ويركب البحر عند اضطرابهِ وهيجانهِ ليعوّد نفسهُ الثبات في المخاوف . وعلى ذلك ترى اهل الصناعات من اشجع الناس في صناعاتهم كالبحري في ليلة العواصف والانواء فانهُ يبيت فيها طيب النفس قوي الجنان حيث يفزع الابطال وترتعد فرائص الجبابرة . وكالاطباء والمرّضات في الاوبئة والامراض المعدية . والكيماويين والصيادلة في معاملة العقاقير السامة والمواد المؤذية . وركّاب المراكب الهوائية في اختراقهم الجوّ وركوبهِ طبقًا عن طبق . ومصارعي الوحوش ومتسلقي الشواهق والاحادير والعاملين في معامل البارود فقد رُوي عنهم انهم لطول معاطاتهم البارود يألفونهُ فلا يخافون شرَّهُ فيضرمون النار بجانبهِ ويدخنون التبغ حولهُ ولا يمتنعون عن مثل ذلك الاَّ كرهًا مع علمهم بما فيهِ من الخطر والهول العظيم . فبالعادة يزول الخوف من اهل الصنائع والحرف فيقدمون على ما هو الموت والخطر العظيم بقلوبٍ آمنة وشجاعة يضرب بها المثل . فهي شجاعة مكتسبة بالعادة وائتلاف المخاوف فكأنَّ تعوّدها قد صار في الانسان طبعًا فصيّرهُ شجاعًا

الاَّ ان هذه الشجاعة تكون محصورة في امرٍ واحدٍ او امور قليلة فالبحري الذي لا يخاف هيجان البحر ونزول الانواء ربما خاف لقاء اقل الوحوش قوةً بعكس مصارع الوحوش . فان العادة تقلل انفعالهُ بمؤثرات معيَّنة وليس بكل المؤثرات فيبقى عرضة للانفعال بمؤثرات أُخرى . وكثيرًا ما يكون الشجعان طبعًا كذلك فان منهم من يتأثر ببعض المؤثرات ولا يتأثر بغيرها . بل ان الانسان الواحد قد تختلف حالهُ في الخوف وعدمهِ باختلاف حالهِ في الصحة والمرض والجوع والشبع والحر والبرد الى غير ذلك من العوارض . والامثلة على كل ذلك كثيرة . فقد قيل ان قائدًا من اشجع قوَّاد اوربا لم يجسر في زمانهِ ان ينفض ذبالة السراج باصبعهِ خوفًا من احتراق اصبعهِ وكان يلقى الابطال ويقتحم المعارك بقلبٍ لا يهاب الموت . وحكي ان آخر كان لا يرى سحابة راعدة الاَّ هلع قلبهُ خوفًا من ان يصعق بصواعقها ولما حان اجلهُ لقي الموت باسمًا مسرورًا . وان آخر كان لا يرى الدم الاَّ اعتراهُ الاغماء فلما حضرتهُ المنيَّة تلقَّاها غير خائف . وان آخر خاض مخاوف البحر والبرولم يبالِ بها ولكنهُ لم يجترئ ان يقيم وحدهُ في الظلام ساعةً من الزمان . والبعض

يخاف الماء دون غيره وآخر الجبال دون غيرها وآخر السموم وآخر الافاعي الى غير ذلك مما يطول استقراؤه . وكل انسان يعلم من نفسه ان الخوف يشتد عليه متعبًا او جائعًا حين لا يشتد مرتاحًا او شبعان الى غير ذلك مما يثبت تفاوت انفعاله باختلاف احواله

ومما يزيد انفعال الخوف شدة قوتا التخيل والانتباه في الانسان فقوة التخيل تلبس الصور البسيطة على العقل حتى تجعلها في غاية التخويف والارهاب كما يحدث كثيرًا للاطفال ومن قويت فيه المخيلة . فالطفل يرى الورقة البيضاء ليلاً فتريه اياها المخيلة شبحًا ابيض قائمًا من القبر ملتفًا باكفانه فيخافها خوفًا شديدًا وما هي الا ورقة لم يكن يعبأ بها لو لم يوهمه الخيال . ولما كانت القوة المخيلة من الاسباب التي تزيد الانسان خوفًا فضعفها قد يكون سببًا لتقليل الخوف وعليه فكثيرون يعدّون شجعانًا لضعف المخيلة فيهم . ولا ندري أيهما افضل أالشجاعة المذكورة أم القوة المخيلة فكلٌّ منهما تفيد في بابها فوائد لا يستغنى عنها

واذا اقترن التخيل بالانتباه اشتدّ الخوف في الانسان كثيرًا لان شأن الانتباه الى امر توضيح صورته في النفس وترسيخ اثره في الذهن واظهاره للعقل أبين اظهار حتى يرى الامر الصغير الحقير كبيرًا خطيرًا . انظر الى رجل قمت تشكّه بشوكة كيف يخاف ألمها ويحذر شكها كأنها سنان رمح في يد مطاعن ولو شككته بها على غير انتباه منه الى ما بالى بل ربما لم يشعر لها بألم . فالذي خوّفه منها هو توجيه انتباهه اليها . وكذلك من يتوقع حدوث مكروه ويتأهب لملاقاته فطول انتظاره لحلوله يزيده خوفًا على خوف حتى لقد يفضي ذلك الى موته توهمًا . قيل ان رجلاً قُضي عليه بالموت لجريمة ارتكبها فسلمه الحاكم الى بعض الاطباء ليحقق تأثير الخوف فيه على شرط ان يُطلق سبيله اذا سلم . فاوثقوه وعصبوا عينيه وجعلوا يتكلمون في اماتته بانزاف دمه فصدًا . فربطوا عضده واخذوا يقطرون عليه ماء فاترًا ليوهموه بنزف دمه . وكانوا يقولون كلَّ هنيهة انظروا ما اشدّ اصفرار وجهه وما اضعف نبضه فقد دنا اجله . فصدّق كلامهم ولتوقعه الموت اشتدّ خوفه فيه حتى بطل عمل قلبه فتناقى نبضه وارتعد جسده وسال العرق منه ومات خوفًا دون ان تراق قطرةٌ من دمه . وقيل ايضًا انه حُكِم على جندي بالقتل فعصبوا عينيه واركعوه واطلقوا عليه بنادق ليس فيها رصاص فوقع ميتًا . وانما مات من الخوف لتوقعه الموت وتوهم اطلاق الرصاص دليه . فالانتباه والتخيل قوتان معينتان لانفعال الخوف فتجعلان قليل الخوف شديده . اما التخيل فغير خاضع للارادة واما الانتباه فخاضع لها ولكن اذا هاجت الانفعالات هيجانًا شديدًا واشتدت افعال المخيلة فتقوى على الانتباه ولا يقوى عليها ولذلك لا تستطيع النفس ان تحوله الى جهة أخرى ولا تقدر على اخماد الانفعال الحاصل من الخوف

والخلاصة مما تقدم ان انفعال الخوف في النفس غير خاضع للارادة بل مستقلٌ عنها فيحدث ابتداءه عند حصول ما يُحدِثهُ. وهو يتفاوت في الناس بحسب فطرتهم وعوائدهم كما تقدم. ولمَّا لم يكن للانسان طاقة على احداثهِ واسكانهِ فيهِ فلم يكن من العدل ذمّهُ عليهِ او مدحهُ على عدمهِ ولا ان يعدَّ القليل الانفعال شجاعاً والشديد الانفعال جباناً باعتبار ان الشجاعة فضيلةٌ والجبن رذيلةٌ

ويعد الانفعال الافعال المنعكسة . ومنهُ قد قلنا ان الارادة تسلّط على بعضها ولا تسلط على البعض الآخر فالتي لا تسلط عليها تشبه في حكمها الانفعال الحاصل في النفس من توقُّع المكروه كخفقان القلب مثلاً واصفرار الوجه وانتصاب الشعر وارتعاد الفرائص . ومنهُ لا تنافي الشجاعة ولا تُعَدُّ في الانسان من دلائل الجبن والناس يتفاوتون فيها كما يتفاوتون في الانفعال . واما التي تتسلط الارادة عليها فهي طوع امر الانسان والشجاعة الحقيقية تعتبر في تسلُّطهِ عليها والجبانة في تغلبها عليهِ وخلع سلطانهِ عنها

فهنا سرّ الشجاعة والجبانة . فالشجاع الذي تُعَدُّ شجاعتهُ فضيلة هو من قويت ارادتهُ واشتدَّت عزيمتهُ فصار اذا وقف في موقف الخوف ينظر الى ما هو واجب او ما هو محمود مثلاً فيثبت من اجلهِ حتى اذا همّت الرِجلان بالفرار الزمتهما ارادتهُ بالثبات واذا همّت اليدان بالارتخاء شدَّدتهما على الاحتمال واذا حاول الجسم الانحناء من طريق الخاوف اكرهتهُ الارادة على الانتصاب واللقاء . فالشجاعة قائمة بتغلُّب الارادة على الافعال المنعكسة التي يحدثها الخوف والجبانة قائمة بتغلب تلك الافعال المنعكسة على الارادة

واذا قيل فكيف تتغلب الارادة على تلك الافعال قلنا بتغليبها انفعالاً على انفعال فمتى هاج انفعال في النفس قاومتهُ بانفعال آخر ضدّهُ . وعليهِ متى هاج الخوف في صدر الجندي مثلاً كان باعثاً لهُ على الفرار ولكن الارادة تصدّهُ عن ذلك باختيارها باعثاً آخر ضدّهُ مثل مراعاة الواجب او حب الوطن او رعاية الصيت والمروءة او حب الشرف او الرغبة في الثواب او الحذر من العقاب او غير ذلك من البواعث التي تهيج في النفس انفعالات مضادة لانفعال الخوف فتحملهُ بذلك على الثبات حين يدفعهُ الخوف الى الفرار

فيتضح مما تقدم ان الشجاعة التي يحمد الانسان عليها انما تحصل من حكم ارادتهِ على بعض الافعال المنعكسة الحادثة مع الخوف وهذا الحكم لا ينافي تأثر الانسان من الخوف وانفعالهُ بهِ ولا اضطراب احشائهِ وتغير حالها . بل قد يكون الانسان من اشجع الابطال ويلقى الموت باسماً ونفسهُ مع ذلك تجيش وقلبهُ يخفق وفرائصهُ ترتعد وركبتاهُ تصطكّان . ويوافق ذلك قول الشاعر

اقول لها اذا جشأت وجاشت مكانكِ تحمدي او تستريحي

فجشأُ النفس وجيشها دليل انفعال الخوف والافعال المنعكسة الآلية التي لا تسلُّط للارادة عليها . وقوله "مكانك تحمدي او تستريحي" دليل الثبات وتغلب الارادة على الافعال المنعكسة غير الآلية باهاجتها في النفس حب الحمد او الراحة واختيارها كلاًّ من هذين الباعثين والعمل به ورفضها الخوف وما يبعث عليه من الفرار . وهذا هو عين الشجاعة وعنوان الفضيلة . ولو غلبهُ جشأُ النفس وجيشها فنكص عن اللقاء وفرَّ من ساحة القتال لكان جباناً لا يستحقُّ المدح ان لم يستحق الملامة

فالشجاعة ثلثة انواع شجاعة طبيعية تكون في من قلَّ تأثرهُ وضعف انفعالهُ من المخاوف . وشجاعة مكتسبة تحصل في الانسان من تعوُّدهِ المخاطر واستئناسهِ بالموحشات فلا يؤثر فيهِ خوفها وشجاعة حقيقية او ادبية تكون في من يخاف ولكن يتغلب على خوفهِ بقوة ارادتهِ وشدة عزمهِ والثالثة هي المعتبرة عند الخاصة من الفضائل والمفضلة عندهم على ما سواها . وعليهِ فاحسن علاج الجبن تعوُّد المخاطر والاهوال وتربية الانسان على حب الفضائل وكره الرذائل وتقوية ارادتهِ حتى يقدم على ممارسة الأولى واجتناب الثانية

وكنّا نودُّ ان نستوفي البحث عن الانفعالات المشبهة للخوف وعن فوائدهِ في الوقاية من المهالك والمخاطر . وعن اسبابهِ والاحوال المقوية لهُ مثل الجهل بالامور والوحدة والظلام وغيرها ولكن الكلام على ذلك يطول والمقام ضيق فحسبنا ما تقدم

السرطان الناسك

مَن يدرس طبائع الحيوان ويراقب الاطوار التي يتقلَّب عليها والصور التي يتقمَّص فيها والحِيَل التي يستخدمها لنوال معيشتهِ وتكثير نوعهِ والدفاع عن نفسهِ يقف وقفة المندهش ويهتف مع صاحب الزبور قائلاً "ما اعجب اعمالك يا رب كلها بحكمة صنعت" . هذا السرطان الناسك يخلق قادرًا على السباحة لابسًا درعًا تقيهِ هجمات الاعداء ثم لا يمضي عليهِ زمن طويل حتى تقصر رجلاهُ ويضعف عن السباحة وترقّ القشرة التي على مؤخر بدنهِ فلا تعود تردُّ عنهُ ضيمًا فيسعى لنفسهِ والسعي مشكور حتى في الحيوان الاعجم ويلجأُ الى صدفة من صدف الحلزون فيقضي فيها بقيَّة حياتهِ كما ترى في الشكل الذي على الوجه التالي

ويظهر مما بيَّنهُ العلاَّمة اغاسز ان هذا السرطان يقصد الاصداف المهجورة والمسكونة على حدٍّ سوى . قال انهُ ربَّى بعضها الى ان بلغت زمان احتياجها الى الاصداف فطرح لها اصدافًا

بعضها مهجور وبعضها مسكون بالحلازين الحيّة فتفرّقت السراطين بينها في الحال وجعلت تقلّبها وتفحصها من افواهها ثم اختار اثنان منها صدفتين فارغتين ودخل كلّ صدفة وتردّد فيها مدة كانه يختبر مدخلها ومخرجها ثم استقرّ فيها وكذا فعل غيرها. اما السراطين التي اصابت الاصداف المسكونة فاقامت على ابوابها متربصة الى ان ماتت الحلازين التي فيها فجعلت تمزّق ابدانها وتأكلها حتى نظفت الاصداف منها فدخلتها واقامت فيها



ولا يُعلَم باي قوّة تقصد هذه السراطين مساكن غيرها قال بعضهم انها تفعل ذلك بالوراثة وقال غيرهم انها تفعله مدفوعة اليه بقوّة آليّة فانه عند ما ترقّ درعها تضطرّ ان تلجأ الى مكان يقيها فلا تقتصر على اختيار الحلازين بل تدخل خاريب الصخور ايضاً. ولكنّ تفحصها للاصداف والقيام على ابوابها الى ان يموت الحيوان الذي فيها ثم تمزيقها بدنه واكله كل ذلك مما يرجّح ان لها بعض الارادة والتبصرة فتفعل ما تفعل بها والله اعلم

مدرسة يابان وسر نجاحها * دخلت بلاد يابان النجاح من ابوابه فارتقت في عشرين سنة الى حدّ قصر عنه كثير غيرها من ممالك المشرق في مئة سنة، وشواهد ذلك كثيرة جداً اوردنا بعضها في السنين الماضية وهاك شاهداً آخر وهو مدرستها الجامعة فان هذه المدرسة تقسم الى خمسة اقسام قسم للشريعة وقسم للطب وقسم للهندسة وقسم للبيان وقسم للعلوم وعلى كل قسم من هذه الاقسام رئيس من اليابانيين انفسهم الذين اتقنوا العلوم والفنون. ورئيس المدرسة كلها ياباني تعلّم في مدرسة ايدنبرج باسكتلندا ونال اسمى الجوائز فيها. فان ملك يابان ارسل كثيرين من شبان بلاده الى اوربا واميركا فتعلّموا العلوم والفنون ورجعوا الى بلادهم وتولّوا ادارة الاعمال التي فيها. وهذا سر نجاحها السريع

باب الزراعة

خلاصة الخلاصة

في علاج دود القطن

منذ نحو سنة ونصف طلبت الينا جريدة الاهرام الغراء ان نبحث عن علاج لدود القطن ونوافي القراء الكرام بما نتصل اليهِ بالبحث . فذهبنا الى اقرب مكان فيهِ قطن مضروب اي الى شبرا الكبيرة وراقبنا الدود مدةً وعلمنا انهُ من الليليات وجربنا فيهِ زيت الكاز مستحلباً باللبن الحلو وباللبن الحامض وممزوجاً بكثير من الماء وجربناهُ ايضاً ممزوجاً بماء الرماد فوجدناهُ في كل حالٍ يميت الدود سريعاً فاستبشرنا بسهولة العلاج ورخص ثمنهِ وخلوهِ من الخطر على البشر والحيوانات الاهلية وكتبنا رسالةً في هذا الموضوع الى جريدة الاهرام الغراء نُشرت في العدد الصادر في ٢٩ يوليو (تموز) سنة ١٨٨٥ وصفنا فيها الدود وذكرنا طريقة العلاج هذه وطرقاً اخرى مثل قطع الاوراق التي يكون بزر الدود عليها وجمع الدود وقتلهِ وحماية العصافير التي تاكل الدود والحشرات التي تبيض في بدنهِ ولم يمكنا ان نستطرد التجارب حينئذٍ لبعد المكان وذهاب احدنا الى بر الشام . ولكنَّ بعض القراء الكرام تناول هذا الموضوع وامتحن زيت الكاز مخلوطاً بالماء وممزوجاً بالرماد والصابون وكان يرش بهِ الدود او يصبهُ على وجه ماء الري وفي كل حال كان الدود يموت حالاً والقطن لا يتضرر بشيءٍ . وقد ادرجنا خلاصة امتحاناتهِ في اجزاء مختلفة من المقتطف

ومنذ مدة ارسلت لجنة جمعية المحصولات المصرية الى ديوان الزراعة باميركا تستشيرهُ في امر دودة القطن المصرية وكيفية علاجها فبعث اليها بكتاب كبير يحتوي على تقريرات مطوَّلة في وصف الدودة وطرق علاجها . ثم ان اللجنة المذكورة بعثت الينا بهذا الكتاب في اواخر شهر (سبتمبر) فاطَّلعنا عليهِ وجمعنا خلاصتهُ وسندرجها في اجزاء متوالية وهذه خلاصة الخلاصة

(١) ان الدود الاميركي من عائلة الدود المصري ولكنهُ ليس من نوعهِ

(٢) ان انجع العلاجات التي استُعمِلت للدود الاميركي هي مركبات الزرنيخ السامَّة ومسحوق نبات البيرثرم وزيت الكاز المستحلب باللبن الحلو او باللبن الحامض او الممزوج بالرماد

(٣) ان زيت الكاز من ارخصها ثمناً وهو آمنها استعمالاً لانهُ لا خوف منهُ على البشر ولا على الحيوانات الاهلية

(٤) ان من طرق العلاج جمع الدود وحماية الطيور التي تأكل الدود والحشرات التي تأكلهُ او تبيض في بدنهِ

(٥) لم يُعتمَد في الكتاب المذكور على قطف الاوراق التي عليها بيض الدود لان بيض الدود الاميركي يكون متفرقاً على اوراق كثيرة وقد لا يكون منهُ الاَّ بيضة واحدة على كل ورقة بخلاف بيض الدود المصري فانهُ يكون مجتمعاً على الاوراق فيمكن جمع هذه الاوراق باقل صعوبة

(٦) قد ذكر في الكتاب انهم امتحنوا علاجات أُخرى مثل الحامض الفنيك (الكربوليك) ونقاعات بعض النباتات فوجدوا انها عديمة النفع وسيظهر كل ذلك باكثر ايضاح من الخلاصة الآتية

هذا ويسرنا ان ما امتحنّاهُ واشرنا بهِ جاء مطابقاً تمام المطابقة لما امتحنهُ واشار بهِ علماء الزراعة في اميركا وما ذلك الاَّ لان امتحاناتنا وامتحاناتهم مبنيّة على بعض القضايا العلمية المقررة

دود القطن

خلاصة تقرير ديوان الزراعة باميركا

لا يخفى ان جمعية الحاصلات المصريّة ارسلت الى حكومة اميركا تستشيرها في امر الدود الذي يُلِم بالقطن المصري فبعث اليها ديوان الزراعة باميركا كتاباً كبيرًا حاويًا وصف دود القطن الاميركي والطرق التي استُعملت لعلاجهِ. والكتاب كبير الحجم فيهِ خمس مئة وخمسون صفحةً عدا عن ست وستين صفحة حاوية صور الدود وتشريحهِ وصور اعدائهِ المختلفة والديدان التي تلتبس بهِ والآلات المختلفة التي استُعملت لاهلاكهِ. وهو يحتوي خلاصة اشغال ديوان الزراعة في هذا الباب من سنة ١٨٨٣ الى سنة ١٨٨٥ وما قرَّرهُ لهُ العلماء الباحثون في هذا الموضوع في اميركا وفي اقطار المسكونة. وقد بعثت الينا لجنة الجمعية المذكورة بهذا الكتاب لكي نطَّلع عليهِ ونلخص منهُ ما تهمُّ معرفتهُ اهل هذا القطر فلخصنا منهُ ما يأتي واضفنا اليهِ ملاحظات كثيرة دعا اليها المقام

الدود الذي يضرب القطن الاميركي على نوعين نوع يأكل الورق وقلّما يأكل غيرهُ ويسمونهُ دود القطن ونوع يأكل الورق والجوز ايضاً واشد فعلهِ في الجوز فانهُ يخرقهُ ويأكل لبَّهُ ويسمونهُ دود الجوز وهاك وصف كلٍّ منهما

دود القطن

دود القطن واسمهُ العلمي (Aletia xylina) من عائلة الليليّات (Noctuidæ) من صف الحرشفية الجناح (Lepidoptera) وفتكهُ شديد جدًّا فان خسارة القطن الاميركي السنوية منهُ تبلغ من عشرة ملايين ريال الى ثلاثين مليون ريال والمعدَّل خمسة عشر مليون ريال. وهاك طرفًا من وصفهِ العلمي

البيض * بيضة هذا الدود خضراء صفراء مستديرة عدسيَّة قطرها ستة اعشار المليمتر عليها خطوط شعاعية متعرجة غائرة قليلاً . تضعها الفراشة على ظهر الورقة اي على جانبها المتجه الى الارض وقلَّما تضعها على وجهها والغالب ان تكون البيوض قليلة على الورقة ولكنها قد تبلغ ٤٩ بيضةً . ويخرج الدود الصغير بعد وضع البيض بثلاثة ايام او اربعة ولكنَّ ذلك يختلف باختلاف الحرّ والبرد

الدود * الدود دقيق صغير الراس بطنهُ ابيض يضرب الى الخضرة وظهرهُ مخلوط بالاخضر والاسود وعليهِ نقط سود منتشرة صفوفًا من رأسهِ الى ذنبهِ وفي كل نقطة شعرة قصيرة وحولها دائرة بيضاء والزوج المقدم من ارجلهِ الخلفية قصير جدًّا فلا يدوس عليهِ والذي وراءهُ قصير ايضًا ولذلك يقوّس ظهرهُ في مشيهِ كبعض الديدان التي تضرب الكرم في بر الشام. ويكون طول الدودة حينما تفقس مليمترًا وستة اعشار المليمتر وحينما تبلغ اشدَّها نحو اربعين مليمترًا . ومدة حياتها من اسبوع الى ثلاثة وتبقى غالبًا على ظهر الورق حتى بعد السلخة الثانية[1] متقاتة بالمادة الطرية التي في الورقة غير ماسَّة الاضلاع وقبل ان تسلخ السلخة الثالثة تخرق الاوراق وتصعد الى سطحها وتأكل الاوراق الطرية وتنتقل من ورقة الى أُخرى اما بخيط من الحرير او بنفض نفسها نفضًا يرميها مسافةً طويلة قد تبلغ قدمين . وهي تفضّل اكل الورق ولكنها تاكل الجوز ايضًا عند الحاجة مبتدئة من ظاهر الجوزة . وقد ياكل بعضها بعضًا . وحتى الآن لا يُعلَم انها تاكل نباتًا آخر غير القطن

الزيز * حينما تبلغ الدودة اشدها تصنع لنفسها شرنقةً ضمن ورقة من ورق القطن بعد ان تطويها عليها وتنضم على نفسها وتتغلظ وتصير زيزًا لهُ في ذنبهِ كلاليب يتشبث بها . ويبقى الزيز نحو اسبوع في الطقس الحار ونحو ثلاثة في البارد ثم يصير فراشةً . واذا لم تجد الدودة ورقة قطن تصنع شرنقتها فيها تصنعها حيثما اتفق وقد تصير زيزًا على ظاهر الارض ولكنها لا تغور في الارض كما تغور دودة القطن المصري

الفراشة * طولها من طرف الجناح الواحد الى طرف الآخر اذا كانا مبسوطين من قيراط

(١) هذا الدود يسلخ جلدهُ خمس مرات وتسمى اوقات سلخ الجلد عندنا صومًا

وثمن الى قيراط ونصف ولون ظهرها الغالب زيتوني يضرب الى الازرق او البنفسجي وعلى ظاهر الجناحين الكبيرين خمسة خطوط او ستة عرضية متموّجة لونها خمري او احمر وفي كلٍّ من الجناحين نقطة بيضوية سمراء فيها نقطتان صغيرتان . وهذا الفراش ليلي يطير في الليل ويسكن في النهار وجناحاهُ الكبيران يغطيان الصغيرين تماماً وهو واقف . وتبيض الانثى بعد خروجها من الزيز بيومين الى اربعة وتستمر على وضع البيض ليالي كثيرة متتابعة ومجموع بيضها نحو اربع مئة بيضة . وطعامها المادة الحلوة التي في اضلاع ورق القطن وازر الازهار وبعض الاثمار الحلوة فانها تخرقها بلسانها وتمص عصارتها وهي تطير مسافة طويلة في الليل او في ايام الغيم وقد عُلم انها طارت مسافة مئتي ميل . وتشتو اي تبقى حيَّة فصل الشتاء وتختبئ في الاماكن المستورة الى ان يزول البرد فتظهر وتبيض على القطن حالما يظهر في منتصف ابريل (نيسان) والفوج الاوَّل من دودها قليل لا يُنتبه اليه . والافواج التي تتتابع كل سنة نحو سبعة افواج

وقد شوهد هذا الدود اولاً في اميركا سنة ١٧٩٣ وهو يختلف عن دود القطن المصري من اوجه كثيرة اعظمها ان دوده ُ ادق من دود القطن المصري ولا يختبئ في الارض عند اشتداد حرّ النهار مثله ولا يصير زيزاً تحت التراب الى غير ذلك من اوجه الاختلاف التي تظهر مما تقدم

دود الجوز

دود الجوز واسمه العلمي (Heliothis armigeria) وهو من الليليات ايضاً من صف الحرشفية الجناح ويظهر اولاً على الذرة ثم ينتقل الى القطن وغرضه الاول الجوز ولكنهُ يلتهم كلَّ شيء . وفعلهُ ذريع جداً فيتلف بوئلا غلة الحقول التي يدخلها . وهو منتشر في الولايات المتحدة والمكسيك وجزائر الهند الغربية واميركا الجنوبية وانكلترا وفرنسا وايطاليا وجرمانيا وجنوبي افريقية وجزيرة مادكسكر وشمالي الهند وبنكالا وجاوا واستراليا وزيلندا الجديدة واماكن أخرى . ولا يقتصر طعامه على الذرة والقطن بل يأكل الطماطم (البندورة) واوراق التبغ والفليفلة والفول واللوبياء والكوسا والبطيخ والخبازى ونباتات أخرى كثيرة . وهاك طرفاً من وصفهِ

البيض * بيضهُ بيضاء مصفرة قطرها سبعة اعشار المليمتر وتكون وحدها على ظهر الورقة او على وريقات الجوز او على ظاهر الكأس وتفقس بعد ثلاثة ايام الى خمسة من وضعها . والفراشة الواحدة تبيض خمس مئة بيضة

الدود * الدودة الصغيرة سمراء اللون وتأكل من حيث تولد ولكنها حالما تكبر قليلاً تأخذ تنتقل من مكان الى آخر الى ان تلاقي جوزةً فتخرقها فاذا كانت الجوزة صغيرة ذبلت وسقطت اما الدودة فتنتقل من جوزة الى أخرى حتى تيبّس جوزات كثيرة وتدخل الجوز الكبير فتأكلُ

كلّ ما فيهِ واذا لم تجد جوزًا اكتفت بأكل الورق وقد يأكل بعضها بعضًا بشراهة بل قد تأكل غيرها من الديدان. وتبلغ اشدها في عشرين يومًا وطول البالغة نحو اربعين مليمترًا وقطرها سبعة مليمترات. وحين تبلغ اشدها تنزل الى الارض وتصنع لها سربًا مائلاً طولهُ من ثلاثة قراريط الى ستة وتجعلهُ واسعًا من طرفهِ الغائر وتبطنهُ بالحرير غالبًا وتصير فيهِ زيزًا وزيزها مثل زيز القطن المصري شكلاً ولونًا

الزيز ﴿ مدة حياة الزيز في الصيف من سبعة ايام الى عشرة واطول من ذلك في الخريف والربيع وهو الذي يشتو اي يبقى حيًّا في فصل الشتاء

الفراشة ﴿ يختلف لونها باختلاف انواع هذا الدود من الاصفر الترابي الى الاخضر الزيتوني وتطير في الليل وتسكن في النهار واذا كانت ساكنة لا تطبق جناحيها كفراش دود القطن بل تلفّها قليلاً وترفعها حتى يظهر جزءٌ من الجناحين الاسفلين

وهذا الدود يختلف قليلاً عن دود القطن المصري ولكنهُ اقرب اليهِ من دود القطن الاميركي كما يظهر مما تقدّم. اما طرق العلاج فسيأْتي الكلام عليها في الجزء القادم

جوائز الملوك

المال اما ان تزول منفعتهُ باستعمالهِ كالطعام والشراب واللباس واما ان تبقى على حالها ولو استُعمل مرارًا كثيرة كالكتب والصور والتحف. والغريب ان الناس ينفقون اكثر اموالهم على ما يزول نفعهُ باستعمالهِ واقلها على ما يبقى نفعهُ فيهِ ولو استعمل مرارًا. ومن حسن الطالع ان بعض ملوك الارض يهتمون بما تدوم منفعتهُ كما يهتمون بما تزول منفعتهُ واقرب مثال لذلك ان ملك البلجيك عيَّن منذ مدة جائزة قدرها خمسة وعشرون الف فرنك لمن ينشئ احسنَ رسالة في كيفية منع تقدّم الرمال فقُدّمت لهُ ستون رسالة في هذا الموضوع وحكم بالجائزة لرسالة منها انشأها المهندس ده ماي (M. de Mey) ولا بدَّ من ان تكون هذه الرسالة قد حلَّت مسئلة منع الرمال حلاًّ يأْتي فيجني البشر منها فوائد دائمة لا تقدَّر. ويا حبذا لو اقتدى بهِ كل ملوك الارض وعظمائها واقسموا المسائل المهمة بينهم وعينوا الجوائز الطائلة للذين يشتغلون في حلها

هذا وقد سألنا بعض اعضاء المجلس البلدي في بيروت منذ مدة عن الوسائط التي يمكن استخدامها لدفع الرمال عنها فاجبناهم حينئذٍ بما تيسَّر لنا الوقوف عليهِ. وفي رأْينا ان هذه الرسالة التي نال صاحبها الجائزة كافية لمطلوبهم وافية بهِ وهي باللغة الفرنسوية فعسى ان يجلبوها ويعتمدوا عليها

النباتات التي تستعمل طعاماً

ملخصة من رسالة للدكتور انجر الجرماني

اكثر النباتات البستانية واشهرها وطنها الاصلي البلاد الواقعة بين البحر المتوسط والبحر الاسود وبحر قزوين وخليج العجم وخليج العرب اي الشام وارمينية وبلاد فارس والعراق. ومن الغريب ان الاصل البري لاكثر هذه النباتات غير طيّب الطعم ولا فيهِ من الغذاء ما فيها ولكنّ عناية الانسان واختلاف الاقاليم وتنوع الاتربة احدثت فيهِ هذا التغير. ومن النباتات ما لم يتغير عن حالهِ الاصلية السامّة او غير الطيبة الطعم ولكنّ الانسان يستخرج منهُ طعاماً طيباً نافعاً مثال ذلك الترمس وبزر المشمش المر والجذور التي تستخرج منها التبيوكا فان فيها كلها مادة سامة جدّاً ولكن الانسان يعالجها فيزول السم منها وتصير صالحة للاكل

واكثر اعتماد الناس في الدنيا على الحبوب ولكنهم لا يعتمدون على نوع واحد منها فاهالي اوربا كان اكثر اعتمادهم في عمل خبزهم على الهرطمان واهالي شمالي اسيا على الشعير والقمح واهالي جنوبيها على الذرة البيضاء والارز واهالي افريقية على الذرة البيضاء واهالي اميركا على الذرة الصفراء . وها ك وصفاً وجيزاً للنباتات التي تدخل في طعام الانسان

(١) الهرطمان ويُعرَف بالشوفان ايضاً . وطنهُ الاصلي مجهول ولكنهُ استعمل في اوربا لعمل الخبز منذ الفي سنة وكان معروفاً عند المصريين القدماء والعبرانيين والرومانيين ثم اهملت زراعتهُ بشيوع القمح والذرة ولا يصطنع الخبز منهُ الآ في بعض جهات اسكتلندا ولكنهُ يُستعمل علفاً للمواشي

(٢) الشعير. وهو ينمو برياً في العراق العجمي وفي بلاد فارس والمظنون ان وطنهُ الاصلي فيها . وكان المصريون القدماء والعبرانيون والهنود يزرعونهُ منذ عهد قديم جدّاً وكان اليونان يعرفون ثلاثة اصناف منهُ . وزراعتهُ منتشرة الآن في اوربا واسيا حتى الدائرة المتجمدة الشمالية

(٣) القمح. ووطنهُ الاصلي حيث وطن الشعير على ما يُظن والظاهر انهُ كان معروفاً في بلاد الصين قبل الآن بنحو خمسة آلاف سنة . وزعم المصريون القدماء ان الههم ازيس علمهم زراعتهُ وهذا دليل على قدمهِ عندهم . وهو يزرع الآن في كل المسكونة ولهُ اصناف كثيرة

(٤) الارزّ. وهو اقل من القمح تغذيةً ولكن عدد الذين يغتذون بهِ اكثر من عدد الذين يغتذون بالقمح وزراعتهُ منتشرة في الهند والسند وكل جنوبي اسيا وشرقيها وبلاد مصر والنوبة. والظاهر ان الكلمة العربية ارز واليونانية ارزا مشتقتان من الكلمة السنسكريتية ارنجا . وكان

الارز يزرع في الصين من خمسة آلاف سنة وفي سورية وبابل في ايام سترابو وقد نقله العرب الى صقلية ونُقل الى اميركا من عهد حديث جدًّا ويكاد لا يكون في الهند طعام غيره

(٥) الذرة الصفراء . ووطنها اميركا فانها وجدت فيها لما كشفها اهل اوربا وكان الهنود يعتنون بزراعتها ويعتمدون عليها فيأكلون حبوبها خضراء ويصنعون دقيقها خبزًا . ولم يعرفها اهالي اوربا ولا اهالي اسيا الاّ بعد اكتشاف اميركا

(٦) الذرة البيضاء . وهي هندية الاصل وقديمة الزرع والاستعمال فقد كانت معروفة عند اليونان والرومان في ايام يوليوس قيصر ولها اصناف كثيرة والصنف المعروف بالذرة الهندية نقله العرب الى مصر فانتشر في كثير من جهات افريقية (ستأتي البقية)

باب الصناعة

الطلي الكهربائي

تابع النبذة الرابعة

بسطنا الكلام في النبذة الرابعة المدرجة في الجزء الاخير من السنة الماضية على كيفية عمل القوالب لاجل ترسيب النحاس وعلى كيفية ترسيب النحاس عليها ومرادنا الآن ان نتكلم على تلوين نسخة النحاس هذه وصقلها وتسميكها وقد سمّيناها نسخة مطابقة للاسم الافرنجي الذي تسمّى به

حينما تُنزع النسخة عن القالب تكون قصيفة فتُحمى الى درجة الحمرة اما بالنار او بالبوري فتلين . وحينما تبرد توضع في حامض كبريتيك مخفف كثيرًا لكي تزول عنها القشور والاوساخ التي تتولد عليها من الاحماء . ثم توضع في اناء فيه ماء صرف وتُترك فيه مدة وتنشّف ويهذب اطرافها جيدًا ويصقل سطحها بفرشاة تُغط في مسحوق حجر الخفان والزيت وتغسل بالصابون والماء الغالي وتصقل ثانيةً بفرشاة ناعمة تغط في الروج المبلّل بالماء وتُفرك بالانامل حتى تصقل جيدًا

واذا أُريد ان تكون متينة كما في نسخ الصور واوجه الطبع لكي لا يتعذّر الطبع عنها مرارًا كثيرة توضع على شيء مستوٍ ووجهها الى الاسفل ويُدهن ظهرها بالحامض المبدد وكلوريك (روح الملح) الذي عُدِّل فعله بقطع من التوتيا وُضعت فيه . ويوضع على ظهرها قطعة من الخام وتذاب عليه بكواة التنكري او بالبوري . (البوري اسهل مراسًا على المبتدىء) حتى يغطي ظهر النسخة كله

بالقام. وحينئذٍ يذاب الرصاص ويسكب على ظهرها حتى يصير سمكه عليها نحو ثلث القيراط فيلتصق الرصاص بالنحاس بواسطة القام الذي بينها ولولاه ما التصقا جيدًا

وهذا الاسلوب شائع الآن لنقل الصور النحاسية عن الصور الخشبية ولعمل صفائح او نسخ من النحاس تشبه اوجه الطبع العاديَّة . فان الصور الخشبية لا تحتمل الاستعمال زمانًا طويلاً واذا عرض لها عارض من رطوبة او جفاف او صدمة تلفت به . وكذلك اوجه الطبع لا يُطبع عنها اكثر من مئتي الف نسخة ولا يمكن حفظها مجموعة اذا أُريد طبع الكتاب مرَّة ثانية ولا تجمع ثانية الاَّ بنفس المشقة التي جمعت بها اولاً . ولهذه الاسباب يصنعون نسخًا من النحاس عن الصور والاوجه ويمكنونها بصب الرصاص على ظهرها فتستعمل بدل الصور والاوجه ويمكن ان يطبع عنها ملبونا طبعة ولا تنثلم ولا تتلف

وطريقة عمل هذه النسخ ان توضع كرة من الكوتابرخا على متصف الصورة او الوجه وتمد رويدًا رويدًا حتى تغطي الوجه كلهُ ولا يكون بينها وبينهُ شيءٌ من الهواء . ثم تُنزع برفق وتدهن بالبلمباجين وتُوصَل بالقطب السلبي ويرسَّب النحاس عليها على ما تقدَّم . وتنزع نسخة النحاس هذه عن قالب الكوتابرخا وتلوَّن بالحرارة وتصقل وتسمَّك على ما تقدم في هذه النبذة. ثم توضع على قطعة من الخشب حتى تصير بعلو حروف الطبع وتسمَّر بها . وسيأتي الكلام في النبذة التالية على كيفية طلي الحديد بالنحاس

انواع المينا

المينا طلاءٌ زجاجي ملوَّن باكاسيد بعض المعادن يطلى به سطح المعدن الصقيل بواسطة اذابته عليهِ بالبوري او بفرن صغير . ولا بدَّ في كل انواع المينا من زجاج سهل الذوبان ملوَّن باكاسيد المعادن ويمكن صنع هذا الزجاج بطريقة من الطرق الآتية

(١) ١٦ جزءًا من اكسيد الرصاص الاحمر و٣ اجزاءٍ من البورق المكلَّس و١٢ جزءًا من مسحوق الزجاج الصوَّاني و٤ اجزاءٍ من مسحوق الصوَّان تصهر معًا في بوتقة من بواتق هس[١] مدة ١٢ ساعة ثم تصبُّ في الماء وتسحق في هاون

(٢) ٣ اجزاءٍ من القصدير و١٠ من الرصاص تمزج معًا وتكلَّس في اناءٍ من حديد الى درجة الحمرة الكرزية حتى تصير اكسيدًا . ثم ينزع هذا الاكسيد من الاناء ويبقى من المعدن

(١) نوع من البواتق يؤتى به من هس بجرمانيا تصنع من الطين والرمل وشكل فمها مثلث

الذي لم يتأكسد وبحق سحقاً تاماً ويغسل جيداً . ثم يؤخذ اربعة اجزاء من هذا الاكسيد ويحمى عليه الميناء بالمكلّس وتمزج بما يعادلها وزناً من الرمل النقي او الصوان المدقوق وجزء من الملح ويذاب المزيج في بوتقة من بواتق هس حتى يصير قريباً من الزجاج

(٣) تكلّس مقادير متساوية من القصدير والرصاص كما تقدم ويحق جزء من مكلسها مع جزء من الصوان الناعم وجزئين من كربونات البوتاسا ويتم العمل كما تقدم

(٤) ثلاثة اجزاء من الزجاج الصوانى وجزء من اكسيد الرصاص الاحمر تصهر معاً كما تقدم

(٥) ١٨ جزءا من اكسيد الرصاص الاحمر و ١١ جزءا من البورق غير المكلّس و ١٦ من الزجاج الصواني تصهر معاً كما تقدم

(٦) ١٠ اجزاء من مسحوق الصوان وجزء من ملح البارود وجزء من الزرنيخ الابيض (الحامض الزرنيخوس) تصهر معاً كما تقدم

اما كيفية تلوين الميناء بالالوان المختلفة فكما ترى

الميناء السوداء * الطريقة الاولى . امزج ١٢ جزءا من بروتوكسيد الحديد وجزءا من اكسيد الكوبلت واضف اليها ١٢ جزءا من زجاج الميناء المتقدم وصفه واصهر هذه الاجزاء معاً . الطريقة الثانية . امزج ٢ اجزاء من اعلى اكسيد المغنيس وجزءا من اكسيد الكوبلت واضف منها مقداراً كافياً الى زجاج الميناء واصهر الجميع معاً

الميناء الزرقاء * الطريقة الاولى . اضف من اكسيد الكوبلت الى زجاج الميناء ما يكفي لتلوينه باللون المطلوب . الثانية . امزج ١٠ اجزاء من كلّ من الرمل والرصاص وملح البارود و ٢٠ من الزجاج الصواني او زجاج الميناء المسحوق وجزءا او اكثر او اقل من اكسيد الكوبلت ويتوقف مقدار اكسيد الكوبلت على شدة اللون المطلوب

الميناء الحمراء * الطريقة الاولى . تمزج خمسة اجزاء من المغنيس و ١٦ من اكسيد الرصاص الاحمر وثمانية من مسحوق الصوان ويتم العمل كما تقدم . الثانية تسعة اجزاء من المغنيس و ٢٤ من اكسيد الرصاص الاحمر و ١٦ من مسحوق الصوان . الثالثة . جزء من اكسيد الرصاص الاحمر وجزء من بروتوكسيد الحديد وجزءان من الانتيمون وجزءان من المردسنك وجزءان من الرمل وتضاف هذه المواد الى زجاج الميناء ويحسن ان يضاف اليها ايضاً قليل من اكسيد الكوبلت

الميناء الخضراء * الطريقة الاولى . يضاف جزء من اكسيد النحاس الاسود الى اربعة وعشرين جزءا من زجاج الميناء . الثانية مثل الاولى ولكن يضاف الى المزيج قليل من اكسيد الحديد . الثالثة . جزءان من غبار النحاس وجزءان من المردسنك وجزء من ملح البارود واربعة

من زجاج المينا . الرابعة . ان يضاف قليل من اكسيد الكروم الى زجاج المينا . الخامسة ان يمزج اربعون درهماً من زجاج المينا بعشرين او ثلاثين قمحة من اكسيد النحاس الاسود وقمحتين من اكسيد الكروم . وهو يشبه الزمرّد . السادسة ان تمزج المينا الزرقاء بالمينا الصفراء

(ستأتي البقية)

حفظ الفلين

الفلين من افضل ما تُسد به القناني ولكن الحوامض والقلويات وبعض المواد الكيماوية تفسدهُ سريعاً ويمكن حفظهُ منها بمعالجته على الطريقة الآتية : يذاب نصف اوقية من الغراء او الجلاتين في مزيج من ثلاثة ارباع الاوقية من الكليسرين وعشرين اوقية من الماء المحمّى الى درجة ٦٠ س ويوضع الفلين الجيد فيه حتى يتشرَّب منه ما يمكنه تشربه ثم يرفع ويجفف ويغط بعد ذلك في مذوّب اربعة اجزاء من البارافين وجزء من الفازلين ويترك في هذا المذوَّب ربع ساعة

لحام الجلد

اذا اردت ان تلحم قطعة جلد بأُخرى ليكون اللحام متيناً مانعاً لدخول الماء ويبقى الجلد على لدونته فاذب قليلاً من الكاوتشوك في بي كبريتيد الكربون وابرِ طرفي الجلد بالسكين وصبَّ عليهما من مذوّب الكاوتشوك واتركهُ قليلاً حتى يجف ثم احمِها قليلاً والصق احدها بالآخر واضغطهما حتى يبردا

باب الهندسة

مقياس للدواليب

اخترع رجل اميركي مقياساً يقاس به محيط الدولاب بسهولة وهو دولاب محيطة ١٢ قيراطاً له محور مُدخَل في شعبتين متصلتين بالمقبض وهذا المحور متصل بدولاب صغير له عقرب يدور على مينا موضوعة على سطح الدولاب الكبير ومقسومة الى عشرين قسماً متساوياً ومحيط الدولاب الكبير مقسوم الى اثني عشر قسماً متساوياً كل منها قيراط . فاذا دار الدولاب الكبير دورة كاملة انتقل العقرب من رقم الى الذي يليهِ على المينا . واذا وضع محيط دولاب هذه الآلة على محيط الدولاب الذي يراد قياسهُ وأديرت الآلة حتى تدور حول الدولاب دلّت ارقام المينا على عدد الاقدام التي في المحيط وارقام الدولاب على عدد القراريط وكسورها . ويمكن ان يقاس طول الاجسام بهذه الآلة كما يقاس محيط الدواليب والاساطين

مخترعات تدعو الحاجة اليها

لا يخفى ان الفرك يتلف كثيرًا من قوة الآلات فقد حسبوا انهُ يتلف في الولايات المتحدة الاميركية كل سنة بسبب الفرك نحو مليون ريال مع شدة اعتناء الاميركيين بتقليل الفرك فهل من رجل نبيه يخترع اسلوبًا جديدًا يقلل فرك الآلات فيفيد ويستفيد . كذلك يحترق فيها كل سنة من انفجار قناديل زيت الكاز ما قيمتهُ مليون وخمس مئة الف ريال ومن الشرر المتطاير من بابورات السكك الحديدية ما قيمتهُ مليونا ريال فهل من واسطة تخترع لمنع انفجار قناديل الزيت ولمنع تطاير الشرر

ترعة السويس

قرر المهندسون ان معدَّل ارتفاع الماء السنوي في ترعة السويس من جهة البحر الاحمر هو مثل معدَّل ارتفاعهِ من جهة بحر الروم . وقرر ربان السفينة المسمَّاة قرطاجنة ان السفن التي تقطع ترعة السويس في ثمانٍ واربعين ساعة يمكنها ان تقطعها في ست عشرة ساعة اذا استعملت النور الكهربائي لانارة طريقها

دق الاوتاد بالديناميت

كثيرًا ما يحتاج المهندسون ان يدقوا الاوتاد الكبيرة في الارض الصلبة فيصعب عليهم ذلك. وقد قرأنا الآن ان مهندسًا من مهندسي برست استعمل الديناميت لدق هذه الاوتاد وذلك انهُ يضع على رأس الوتد صفيحة مستديرة من الحديد قطرها ١٥ قيراطًا وسمكها نحو اربعة قراريط ويجعل وضعها عليهِ افقيًا ويضع عليها خرطوشًا مستديرًا قطرهُ ٦ قراريط وسمكهُ ثلاثة ارباع القيراط وفيهِ نحو مئة درهم من الديناميت ويطلقهُ بالكهربائية فتغرز الاوتاد في الارض بفعل الديناميت كانها طُرقت بالمطارق الكبيرة

تسيير السفن بالهواء المضغط

اشار بعضهم منذ مدة باسلوب جديد لدفع القوارب في البحار وهو ان يضغط فيها الهواء بآلة ما يستعمل لضغط الهواء ثم يؤْذن لهُ بالخروج من انبوب في مؤخر القارب فيدفع الماء بقوة خروجهِ وتمددهِ فيندفع القارب الى الامام بردّ الفعل. وقد ارتأى بعضهم انهُ يمكن استخدام ذلك في السفن الكبيرة فتجعل وظيفة آلتها البخارية ضغط الهواء في اساطين كبيرة متينة ثم يستعمل هذا الهواء لدفع السفينة . ومَن تأمَّل في ذلك رأى مزيتهُ على دفع المراكب بالدواليب واللوالب لانهُ يمكن فيهِ ذخر القوة من وقت الى آخر واستعمالها عند الحاجة اليها وحالما يراد دفع السفينة واما الآلة البخارية فلا تحرّك السفينة الاَّ بعد ان يمضي وقت في اضرام النار وتوليد البخار

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيه كل ما يهم اهل البيت معرفته من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

تدبير قناديل زيت الكاز

قد شاع استعمال زيت الكاز في الدنيا واشترك الناس في منافعهِ ولكنهُ كغيرهِ من المواد النافعة لا يخلو استعمالهُ من المضرَّة فقد قدَّروا انهُ يتلف في الولايات المتحدة الاميركية سنويًّا بسبب انفجار قناديل الكاز ما قيمتهُ مليون وخمس مئة الف ريال اي سبعة ملايين وخمس مئة الف فرنك ولذلك نشر ديوان الاشغال ببلاد الانكليز القواعد الآتية لتدبير هذه القناديل حتى يؤمن ضررها او يزول فنقلناها عن جريدة السينتفك اميركان

(١) ان ما كان من الفتيلة في جوزة القنديل يجب ان يُدخل في انبوبة من صفائح المعدن او من الاسلاك المعدنية المنسوجة نسجًا كالمنخل الدقيق

(٢) ان القنديل الذي جوزتهُ من المعدن يفضَّل على القنديل الذي جوزتهُ من الزجاج او الخزف

(٣) ان لا يكون لجوزة القنديل ثقب غير الثقب الذي تدخل منهُ الفتيلة

(٤) ان يكون لكل قنديل اداة يُطفأ بها

(٥) ان تكون قاعدة القنديل واسعة ثقيلة

(٦) ان تكون الفتيلة لينة غير مكتنزة النسج

(٧) ان تجفف الفتيلة على النار قبل وضعها في القنديل

(٨) ان يكون طول الفتيلة قدر عمق القنديل فقط

(٩) ان لا تكون الفتيلة اضيق من الثقب لئلَّا يبقى خلاء بينهما ولا اوسع منها لئلَّا تتعسَّر حركتها فيها

(١٠) ان يبل طرف الفتيلة الاعلى بالزيت قبل ان توقد

(١١) ان يملأ القنديل كلهُ زيتًا قبلما يضاء

(١٢) ان ينظف القنديل مما يلحق ظاهرهُ من الزيت ويزال المحروق من الفتيلة قبل ايقادها

(١٣) ان تخفض فتيلة القنديل في اول ايقادها ثم ترفع شيئاً فشيئاً

(١٤) انهُ اذا لم يكن للقنديل اداة لاطفائهِ تخفض الفتيلة عند ارادة اطفائها الى حدّ لا يظهر لها عندهُ الا لهيب ضعيف ثم يُنفخ عند اعلى المدخنة نفخاً افقياً لا عمودياً من اعلى الى اسفل

(١٥) ان يكون اناء الزيت نظيفاً وان يوضع حيث لا يلحق زنخة الماء ويسدّ سدّاً محكماً

ونحن نزيد على ذلك قاعدة لا تُراعَى دائماً في بلادنا وهي ان لا يوضع الزيت في القنديل ليلاً على ضوء قنديل آخر بل نهاراً على ضوء الشمس

غسل الثياب الصوفية

ذكرت السينتفك اميركان نقلاً عن احدى الجرائد الجرمانية القضايا الآتية التي تجب مراعاتها في غسل الثياب الصوفية لكي تنظف جيداً ولا تضيق ويبقى لونها على حالهِ اذا كانت ملوّنة

الاولى ان يكون الماء سخناً كثيراً وهذا مخالف للمشهور في غسل الثياب الصوفية ولكن القضايا الآتية تزيل الضرر الذي يحصل من الماء السخن

الثانية ان تنظّف بمزيج من الصابون والنشادر فان هذا المزيج يذيب الاوساخ حالاً ولا يزيل الالوان بل يزيدها بهاء

الثالثة اذا كان الصوف ابيض يغسل بمزيج غالٍ من الصابون والبورق فيزيد بياضهُ بياضاً

الرابعة اذا اريد منع تضيُّق الانسجة الصوفية وتقلّصها وجب ان يسرع جفافها بضغطها بين انسجة جافة. ويجب ان لا توضع في الشمس بل في مكان معرّض للهواء بعيدة عن الشمس وعن النار وعن كل ما يزيدها جفافاً

فاذا كانت الثياب او الانسجة ملونة تذاب اوقيتان من صابون القلي في مئة واربعين اوقية من الماء الناعم على النار ثم يقسم هذا الماء في اناءين متساويين ويوضع في النصف الواحد ملعقة صغيرة من ماء النشادر وتوضع الانسجة الملونة فيهِ وهو سخن جداً حتى لا تستطيع اليد ان تحتمله وتقلّب فيهِ وتربّص بمربص من الخشب ثم تخرج منهُ وتترك فوقهُ حتى يعصر كل ما يمكن عصرهُ من الماء منها من نفسهِ او بواسطة المرابص وتوضع في الاناء الثاني الذي لا نشادر فيهِ ويكون ماؤهُ قد برد حتى صارت اليد تحتملهُ فتقلّب فيهِ وتربّص باليد بلا عصر ثم تخرج منهُ وتوضع بين مناشف جافة وتغيَّر المناشف اربع مرات حتى تمتص الماء منها

واذا كانت الثياب او الانسجة بيضاء يضاف ملعقة صغيرة من البورق الى كل اقة من ماء الصابون بدل الامونيا ويتم الغسل كما تقدم في الثياب الملوّنة

طريقة جالينوس في علاج السِمَن

قال جالينوس الطبيب اليوناني الشهير الذي قام منذ الفي سنة ان احسن الطرق للتخلص من السِمَن الزائد هي الرياضة المنتظمة والاعتدال في المعيشة والطعام البالغ حد الكفاف وهذا يفسر نصيحة بقراط للذين يريدون ان تسترقَّ ابدانهم وهي ان يأكلوا الخضر المطبوخة بالدهن لكي يكتفوا بالقليل منها

دواء للنمل

قيل انهُ اذا ذرّ البورق حول قرى النمل والاماكن التي يتردد عليها هاجر النمل من نفسهِ واحسن منهُ ثاني كبريتيد الكربون تصب ملعقة منهُ في قرية النمل ولكنهُ سريع الالتهاب فيجب الاحتراس في استعمالهِ

نزع الزيت عن الرخام

اجبل تراب الدلغان بقليل من البنزين وابسطهُ على مكان الزيت واتركهُ عليهِ مدةً فيزول الزيت عن الرخام

بابُ الرياضيات

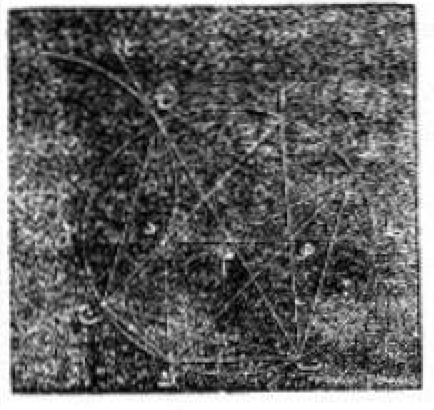
حلّ المسألة المدرجة في الجزء الخامس من السنة العاشرة

ورد علينا حلّ هذه المسألة من سائلها حضرة الدكتور سليم افندي داود تلية لطلبنا حلها منهُ ثم ورد علينا حلها ايضاً بقلم سعادة ا . ب فادرجناهُ واما حلُّ سائلها فمحفوظ عندنا

منطوق المسالة المعلوم نقطتان في محيط دائرة على جهة واحدة من قطرها المعلوم ايضاً والمطلوب وجود نقطة ثالثة في المحيط على الجهة الاخرى من القطر المذكور بحيث لو مُدَّ منها الى النقطتين المعلومتين خطَّان مستقيمان يقطعان القطر على بعدٍ واحدٍ عن المركز

لنفرض ان النقطتين المعلومتين هما ب و ج وان القطر هو ط م ل وان المسئلة محلولة وان النقطة المطلوبة هي ا فاذا مُدَّ مستقيما ا ب ا ج فبحسب منطوق المسئلة يكون ه م = م د . ثم نرسم المستقيمين ب و ج ح عموديين على الوتر ب ج الواصل بين النقطتين المعلومتين ب و ج ونرسم المستقيمين و ه ح د ونمدها على استقامتها حتى يتقاطعا في

النقطة ك ونرسم القطرين وج ب ح فبامعان النظر في الشكل يرى انه من تساوي مثلثي وم ه دج م د يحدث ان وه = دج
ومن تساوي مثلثي ه م ب و د م ح يحدث ان ب ه = دح
ومن تساوي مثلثي و ب ج و ح ج ب يحدث ان ب و = ج ح



فالمثلثان وه ب ج د ح متساويان والزاوية ب و ه = زاوية ح ج د والمستقيم وك يوازي المستقيم اج لان ب و و ج ح متوازيان . والزاوية ه ب و = الزاوية ج ح د والمستقيم اب يوازي المستقيم ح ك فالشكل اه ك د متوازي الاضلاع وزاوية ه ا د = زاوية ه ك د ولكون راس الزاوية ه ا د واقعاً في المحيط فراس الزاوية ه ك د كذلك اعني ان النقطة ك واقعة في المحيط

ثم نرسم مستقيمي ب ك و ك ج فتكون زاوية ك ب ج = دح ج لان معيارهما واحد وزاوية ب ج ك = زاوية ح ج د لان معياريهما متساويان فالزاوية الثالثة ك من مثلث ب ك ج تساوي الزاوية الثالثة د من مثلث ج ح د . ويرى من الشكل ان كلاً من زاويتي ع ح ج و ج ك ب مكملة لزاوية ب ح ج فالزاوية ع ح ج = زاوية ج ك ب = زاوية ح د ج فمحيط الدائرة المار بالثلاث النقط ح و د و ج يكون مماساً للخط ب ع المار بنقطة ب في نقطة ح

وعلى ما تقدم نحل هذه المسألة بأن نمدّ القطر ب م ح حتى يقطع المحيط في نقطة ح ونرسم مستقيم ج ح ثم نرسم على ج ح قطعة دائرة تكون كل زاوية من الزوايا المرسومة فيها مساوية لزاوية ج ح ع . فقوس القطعة المذكورة يقطع القطر ط ل في نقطة د فنرسم المستقيم ج د ا والمستقيم ا ب فهذا المستقيم يقطع القطر ط ل في نقطة ه فيكون ه م = م د وتكون نقطة ا هي النقطة المطلوبة

وبرهان ذلك اننا اذا رسمنا المستقيم ح د تكون زاوية ج د ح = زاوية ج ح ع بالعمل ولكن زاويتي ا د ح و م ح ج مكملتان لزاويتي ج د ح و ج ح ع المتساويتين فهما

متساويتان . ثم ان زاوية ا د ح خارجة عن مثلث د ح ج . فزاوية ا د ح = د ح ج + ح ج د وم ح ج = م ح د + د ح ج = د ح ج + ح ج د فزاوية م ح د = زاوية ح ج د . ولكن زاوية ح ج د = ا ب ح لان معيارهما واحد فزاوية م ح د = زاوية م ب ه ومن تساوي مثلثي م ه ب وم ح د يكون م ه = م د وهو المطلوب

تنبيه . يشترط لصحة الحل ان لا تكون احدى النقطتين على نهاية القطر ط ل

مصر القاهرة ا . ب

الظواهر الفلكيَّة في شهر ت ٢ (نوفمبر) سنة ١٨٨٦

اليوم	الساعة			
في ٤	١ ½	صباحًا		يكون زُحل في الوقوف
« ١٢	٧	مساء		يكون عطارد على معظم تباعدهِ شرقًا فيقع على ٢٢° ٢٩ʹ شرقي الشمس
« ١٦	٣	«	♄ ☌ ☾	يقترن زحل بالقمر فيقع شماليّ القمر ٣° ٣ʹ
« ١٨	٩	«	♆ ☍ ☉	يستقبل نبتون الشمس فيكون بينهما ١٨٠°
« ٢٢	٣	صباحًا	♃ ☌ ☾	يقترن المشتري بالقمر فيقع جنوبيّ القمر ٣°
« ٢٢	٤	مساء		يكون عطارد في الوقوف
« ٢٥	٤ ½	«	♀ ☌ ☾	تقترن الزهرة بالقمر فتقع جنوبية ٤° ٤١ʹ
« ٢٦	١١ ½	«	☿ ☌ ☾	يقترن عطارد بالقمر فيقع جنوبيّ القمر ٥° ٤١ʹ
« ٢٨	٤ ½	«	♂ ☌ ☾	يقترن المريخ بالقمر فيقع جنوبيّ القمر ٥° ٨ʹ

اوجه القمر

☽ ٣	٧ ½	مساء	يكون القمر في الربع الاوَّل
○ ١١	٩ ½	«	يكون القمر بدرًا
☾ ١٩	١	صباحًا	يكون القمر في الربع الاخير
● ٢٥	٩ ½	مساء	يكون القمر في المحاق
في ٥	٨ ½	«	يكون القمر في الحضيض
في ٢١	٩	صباحًا	يكون القمر في الاوج

هذه ظواهر السيارات واما الثوابت فاشهر ما يرى منها بالهاجرة او بقربها في اوائل هذا الشهر

الساعة الثامنة مساء : اوّل الفرس والدلو والحوت الجنوبي

الساعة العاشرة مساء : ذات الكرسي وراس المرأة المسلسلة ومربّع الفرس والحوت الغربي وذنب قيطس والسمندل

والساعة ١٢ مساء اي نصف الليل : فرساوس ورجل المرأة المسلسلة والغول والحمل وراس قيطس

لغزٌ رياضيّ

يا بحر علمٍ بالرياضةِ عِلمهُ ... عمَّ البلادَ فكلّ قطرٍ أمرعا
قل لي بعيشك ما خفيٌّ ظاهرٌ ... وصلُ الذي يبغي لقاهُ تقطّعا
يتّبتُ إمكانَ المكانِ له ولم ... اقدر على اني أُعيِّنَ الموضعا
بادٍ بلا جسمٍ لارباب الحجى ... ومن العجائب أنّ فيهِ أضلعا
نظّمته عقلاً فكان مسبّعاً ... اظهرته خطًّا فكان مربّعا
كيف الوصول الى حقيقة رسمهِ ... والذهن أصبح في الرسوم مضيّعا
زادتهُ دائرة المعيّنِ ما به ... هُديَ الرجاء وكان قدراً بلقعا
حسبي بفضلك حلّهُ من قبلِ ... مَن لي بما حاولته فتمنّعا
اني لأعلم ان قطعتَ قيودهُ ... رام البقاء بحلها وترقّعا

الموصل ... محمد حمدي

الشريف الموصلي

تذكرة للرياضيين

نذكّر الرياضيين بالمسألة الجبرية المدرجة في الجزء العاشر وجه ٦٢٩ من السنة العاشرة والمسئلة الرياضية المدرجة في الجزء الثاني عشر وجه ٧٥٣ فانهُ لم يرد علينا حلّها ولا حلّ اللغز الرياضي المدرج في الجزء السابع وجه ٤٢٤ من السنة المذكورة

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيباً في المعارف وإنهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان. ولكنّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براء منهُ كلهِ. ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي: (١) المناظر والنظير مشتقّان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق. فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلّ ودلّ. فالمقالات الوافية مع الايجاز تستجار على المطوّلة

عود الى الموضوع

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

لم اكن لاتوقَّع من مناظري الاديب ردّاً على مقالتي الاخيرة في حقوق النساء التي اوضحتُ فيها ما حُمِل على غير معناهُ من مقالتي الاولى غير مختزٍ الردّ على مقالتهِ الاولى التي تعدَّى الكلام فيها عن موضوع المناظرة وزاد بعداً عنهُ في الثانية. ولذا اعتذر اليهِ عن الدخول معهُ في ما اراد من المناظرة قبل استيفاء الكلام على الموضوع الاوّل

سُئل في الجزء السابع من السنة العاشرة ما هي حقوق النساء وماذا يطلبنَ من الرجل فاجبتُ ان حقوقهنَّ مترتبة على مساواتهنَّ للرجال وانهنَّ يطلبنَ فوق حقوقهن. لان المساواة تقتضي ان يهتمَّ الرجل بتحصيل معاش العائلة وان تهتمَّ المرأَة بتدبير البيت. والمساواة تقتضي ايضاً ان يتساوى الرجل والمرأَة علماً وادباً حتى يتقاسما الحقوق بالسواء ومع ذلك فقد تقاسما الحقوق قبل ان يتساويا واقرَّ الرجل بحقوقها بل تنازل عن بعض حقوقهِ لها لانهُ رضي ان تُنفِق على نفسها من كدّهِ وجدّهِ اكثر مما ينفق هو على نفسهِ منها. فهذا محصَّل ما كتبتُ كما يظهر جليّاً من النظر الى مجمل الرسالتين السابقتين وهذا ما تُطلَب المناظرة فيهِ ويُرجى حضرة المناظر الاديب الالتفات اليهِ وحصر الكلام فيهِ. اما جنابهُ فقد تعدَّى موضوع المناظرة الاصلية الى ما هو فرعٌ منها لانهُ يستفاد من رسالتهِ اقامة الدليل على ان نساء الشرق لم يأخذنَ حقوقهنَّ كأَنَّ المسئلة هي هل اخذت نساء الشرق حقوقهنَّ او لا. وجنابهُ ينتصر للوجه السلبي منها. ولما لم يكن هذا موضوع المناظرة التي نحن فيها وكان كلامي عن نساء الشرق بعضاً من كلٍّ يُراد بهِ ان المرأَة في الشرق لم يحقّ لها حتى الآن ان تطلب حقوقاً لانها لم تجتنِ من رياض المعارف غير القليل من اثمارها تحكمتُ من ذلك ان ما نالتهُ

هو فوق ما يحق لها فهم جناب المناظر من هذا اني انكرت التعليم على البنات فدفعت في المقالة الثالثة هذا وأثبتُ لزوم تعليمهن . فقال اني عدلتُ عن قولي الاول بدليل قولهِ "واني لشاكر مناظري شكرًا جزيلًا على تصديقهِ لي بمنع تعليم البنات في الشرق بعد ان اظهر عدم فائدتهِ بل الضرر الذي وجدهُ الآباء من تعليم بناتهم" ولو راجع ما قلتهُ اولًا وهو "قد ادرك رجال بلادنا لزوم تعليم البنات الخ" وانصف في حكمهِ لرأى اني مقرٌّ بلزوم التعليم بل موجب له وانما انكرتُ على البنات النتيجة من علمهن لسوء فهمهنَّ الغاية منهُ اذ كان القليل الذي حصّلنهُ وسيلة لكبريائهنَّ. وفي مراجعة ما قيل هناك غنًى عن الاعادة والتطويل

هذا واني اعد مناظري الاديب اني بعد استيفاء الكلام على المسألة التي نحن فيها اجاريهِ في المسئلة التي قد بحث فيها وهي هل نال نساء الشرق حقوقهنَّ او لا . واعدهُ ايضًا اني انتصر للوجه الذي خصّهُ بي منها وهو وجهها الايجابي ولعلي لا أُعدم البراهين على اثباتهِ

زحله (لبنان) امين ابو خاطر

جزاء المضطر

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

وقعت في الجزء التاسع من السنة العاشرة على مسألة لحضرة الكاتب البارع جرجي افندي زيدان في الفلسفة الادبية ولما لم ارَ فيما تلا من الاجزاء جوابًا عليها احببت ان اتطفل عليها لعلي أُفيد او أكون سببًا لاصلاح غلطي فاستفيد

اما المسألة فهي "هل يجازى الانسان (بموجب الناموس الادبي) على عمل ليس في طاقتهِ الا ان يعملهُ" وهذا هو جوابي

ان الانسان حرٌّ في هذه الدنيا بفعل الشيء ونقيضهِ اختياريًا بحسب ما لهُ من الارادة المطلقة وعلى هذا الحكم سُنَّت السنن ولكي تبقى تلك الشرائع مرعية الاجراء نافذة المفعول محبوبًا ما تأمر بهِ منبوذًا ما تنهى عنهُ وضع الجزاء عقابًا لمن تخطاها وتعداها وثوابًا لمن التزمها وتحدّاها

فلولا وجود حرية الانسان الجانحة الى الخير والشر معًا لما وجد الناموس حكمًا يأمر بالاول وينهى عن الثاني ولو لم يُعرف الناموس لما عرف الجزاء كما وضع جليًا . ومعلوم انهُ متى انتقض الاساس انتقض ما بني عليهِ فمتى فقدت حرية الانسان التي هي الشرط الاساسي لوجود الناموس والجزاء بطل الشرطان الاخيران وكانا كأنهما لم يكونا. فالانسان الذي يأتي بعمل ليس في طاقتهِ الاَّ ان يعملهُ ليس من العدل ان يجازى عليهِ صالحًا كان او طالحًا بل يجب ان يعود الجزاء على مصدر السبب الذي قيَّد حريتهُ واجبرهُ على ذلك العمل . فاذا كان سبب تقييد حرية الواحد

واجباره على عمل ما صادرًا عن سابق لارادته الحرة مجازى لا بالنظر لكونه اتى عملاً يستحق الجزاء وهو عادم الحرية بل بالنظر لكونه فعل وهو في حال الحرية ما اقتضى اياها واضطرهُ الى ذلك العمل. ذلك ما يراه العقل الذي هو اساس كل شريعة قاضية بالعدل وهذه هي الخطة التي انتهجتها الشريعة المدنية في احكامها المدنية ونصوصها على ذلك تدلّ من يجهلها

فهذا هو الجواب الذي اراه لهذا السؤَال فاذا احسنت فيهِ والّا فارجو ممن يرى غير رأْيي ان يكرم بما عندهُ ولهُ الفضل في اهدائنا الى سواء السبيل

مصر القاهرة ابرهيم جمال

التوقيع

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

بينما انا اروّض النفس في رياض المقتطف الاغرّ عثرت على مقالة عنوانها "التوقيع" لجناب الاديب الفاضل رفعتلو اديب افندي نظمي اظهر فيها مضارّ حذف النقط من الحروف في التوقيع ولما كان باب المناظرة مفتوحًا للمناقشة تطفلت بابداء رأْيي في هذا الموضوع راجيًا غض النظر عمّا بي من القصور

قال حضرتهُ "ان خلو التواقيع من النقط الباعثة على تمييز حروفها لا يخلو من ضرر لما ان بعضها قابل التبديل سهل التأْويل والتحويل قد يوقع الالتباس". اقول انهُ لما كان الانسان مسؤُولاً عن كل كتابة وقّع عليها وجب عليهِ التحفظ مما يحذر وقوعهُ ان يتخذ لهُ امضاء صعب التقليد عسر التحويل. ولهُ الحق المطلق في جعل امضائهِ على ما يشاء لتخصيص الامضاء بهِ دون غيرهِ من الناس. فاذا رأَى ان حذف النقط عن اسمهِ يقيهِ من بوادر التزوير والتقليد فلا عتاب عليهِ ولا ملام في حذفها. وقد اصاب حضرة الكاتب الاديب في بيانهِ الالتباس الذي قد يحصل من حذف النقط عن الاسم. غير ان هذا الالتباس يسهل دفعهُ اذا جرينا على اصطلاح الغربيين وهو ان تصدَّر كل اوراق الكتابة باسم التاجر او الكاتب مطبوعًا طبعًا واضحًا. والافرنج يطبعون اسماءَهم على الظروف ايضًا ولا يقتصرون على طبعها على الاوراق. فاذا لم يتيسّر طبع الاسم فلا اقلّ من كتابتهِ بخط واضح في محل غير محل التوقيع واما التوقيع فلصاحبهِ وحدهُ حق التصرف فيهِ على ما يشاء. وقد كانوا منذ قديم الزمان يبتدئون بمكاتبة بعضهم بعضًا على هذا النحو من فلان الفلاني في مدينة كذا الى فلان الفلاني في مدينة كذا. الّا انهُ لسوء الحظ أُهمل هذا الاصطلاح في زماننا وهو عندي افضل من كل ما اصطلح عليهِ

مصر القاهرة نجيب غناجه

نظر

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

وقفت على دفع النظر المدرج في الجزء العاشر من السنة العاشرة لجناب سليمان افندي همام فاعملت فيه الفكر فرأيته يشف عن وهم أداه الى انكار عبارة السجاعي عليه والاعتراض عليها. ومن المقرَّر ان المقدَّر من الكلام كالمذكور وتقدير رجل في مسألتنا في غاية الائتلاف والموافقة ولا تضارب اصلاً. واما اعتراضهُ على العبارة فمردودٌ برمّتهِ لان اشتقاق كلمة من أُخرى انما هو من حيث المادة واشتقاق اسم الفاعل من المضارع هو من حيث حروفهُ بجعلهِ على هيئة فاعل الخ. على انهُ لو عاد الضمير من اسم الفاعل على غير الغائب لما جاز ان يحلَّ محلَّهُ الظاهر. وما ادري ماذا يعني بقولهِ وهو هنا واقع موقعهُ هل هو واقع موقع اقوم او يقوم ولعلهُ واقع موقع اقوم حسب زعمهِ وهذا عين الخطإ. اما البيت الذي استشهد فيهِ فليس بشيء لانهُ قد يرد مثل ذلك التفاتاً او حملاً على المعنى اذ ان قولهُ "فان ظهر يظهر بصورتهِ" مباينٌ لهذا والله اعلم

بيروت ج. م. ف

موتمر اللغات الشرقيَّة في فينَّا

وردت علينا الرسالة التالية من مصر القاهرة فادرجناها بحروفها

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

في الثاني والعشرين من شهر اكتوبر قدم الى القاهرة اعضاء الوفد العلمي المصري عائدين من اوربا على طريق مرسيليا فوفدوا على صاحب العطوفة عبد الرحمن باشا رشدي ناظر المعارف المصرية اشعاراً بانتهاء مأموريتهم فمثل بهم بين يدي الجناب الخديوي لاداء مراسم الشكر في الختام كما حصل في البدء وقد تعطف عليهم سموُّهُ باظهار الارتياح لاعمالهم هناك والسرور بما لاقوهُ من الكرامة والاحتفاء. ثم انصرفوا من لدنهُ شاكرين عنايتهُ بالمعارف وتأييد شأنها

اما المؤْتمر فقد اتمَّ اعمالهُ في خمسة ايام اولها السابع والعشرون من سبتمبر وآخرها الثاني من اكتوبر ففي الساعة العاشرة قبل الظهر من اليوم الاوَّل عُقِدت جلسة الافتتاح في القاعة الكبرى من المدرسة الجامعة وكان اوَّل من قرع الاسماع خطابة الارشيدوك رينر تلا مقالة

وجيزة اعرب فيها عن ارتياح الامبراطور وحكومتهِ لعقد المؤتمر في عاصمة بلادهم واعتداده ذلك اكبر المفاخر واسنى المآثر . ثم قام بعدهُ ناظر المعارف النمساوية والقى خطبةً في شأن المعارف الشرقية وما لها عند الامّة النمساوية من الخطر والقدر . ثم قام بعدهُ رئيس المؤتمر في هذا العام البارون كريمر والقى خطبة مسهبة ذكر فيها ما كانت عليهِ الممالك الشرقيّة والغربيّة في الزمن السابق من التقاطع الذي كانت تحيهِ الحروب الصليبيّة وما هي عليهِ الآن من التواصل والارتباط القوي حتى ان الناظر يجد الصيني والهندي والمصري والياباني والاوربي في مجلس واحد يتصافحون ويتبادلون الاخبار واظهار الآثار ثم بيّن عنايات الممالك الشرقيّة الآن بالمعارف واتجاههم الى نشرها . وفي مقدمة ذلك ذكر الحكومة الخديوية وما لها من بذل الهمّة في بث العلوم واقتناء الآثار وكثرة المطابع وآلات التعليم في بلادها . ثم ختم خطابهُ بتعداد الوفود القادمين الى المجمع وشكر لهم ولامهم مساعدتهم على ما فيهِ الخير العام . ثم قام بعدهُ شيخ مدينة فينّا والقى مقالاً بديعاً بالنيابة عن الشعب النمساوي . ثم قام بعدهُ الكونت الدكتور كارلو لندبرج السويدي وبيّن الرغبة الاكيدة من أمة السويد وملكها اسكار الثاني في ان يكون عقد المؤتمر الثامن في استكهلم عاصمة بلادهم ثم تلاهُ رئيس الوفد المصري سعادة يعقوب باشا ارتين وكيل المعارف المصرية والقى خطبةً غراء اظهر فيها ميل الخديوي الى تأييد المعارف وبثها واشتراكهُ في كل الاعمال العلمية التي تعود بالخير العام ولهذا ارسل من قبلهِ وفداً علميًّا لشهود هذه الآثار وبثها بين الامّة المصرية . ولما ختم كلامهُ قام الرئيس وشكر للحضرة الخديوية ولهُ . ثم قام مندوبو ايطاليا وروسيا وفرنسا والمانيا وبقيّة الممالك والقوا مقالات وجيزة ينوّه فيها بصفاتهم الرسمية في هذا المجمع وعند انتهاء الساعة الثانية عشرة ختمت الجلسة وفي الساعة الثانية من ذلك اليوم قسمت الاعضاء والوفود الى خمس فرق الفرقة الاولى تنقسم الى قسمين الاوّل يبحث عن اللغات الساميّة عموماً والثاني عن العلوم العربية والآداب الاسلاميّة . والفرقة الثانية تبحث عن المعارف في اسيا الوسطى والشرق الاقصى . والثالثة عن العلوم الافريقية عموماً وعلى الخصوص المصرية القديمة . والرابعة عن المعارف الاسترالّية . والخامسة عن الآثار القديمة في العالم من حيث هي . وانتخب لكل فرقة رئيس ونائب رئيس وكاتبان . وفي اليوم الثاني وهو الثامن والعشرون دارت الاعمال في سائر الفرق بالجدّ والنشاط فتقدّم البارون كريمر في الجلسة الاولى اوراقاً عثر عليها تحتوي على مقادير مدخولات الدولة العبّاسيّة على عهد هارون الرشيد واستنتج منها مقدار الدرهم والدينار بالتحرير . ثم تكلّم كثير منهم في مسائل تاريخيّة . ثم تكلّم واحد منهم في الاوراق البردية (البابيروس) التي اشتراها احد البرنسات في الفيوم وما يستنتج منها . وفي اليوم الثالث عرض

عليهم كثير من المؤلفات في موضوعات مختلفة وفي الجملة قام حضرة حفني افندي ناصف من الوفد المصري وقدّم لهم كتاباً وضعهُ في مميّزات اللغات العربية وما يماثلها من اللغات العاميّة والقى خطبة نفيسة ضمنها نتيجة هذا الكتاب ومآلهُ وعدد لهم مطالبهُ وسرد لهم جملة امثلة من كل مطلب انموذجاً عن الباقي وكان اوّل من خطب هناك باللغة العربية وقد قوبل عملهُ بالقبول وامر بطبع كتابهِ على نفقة الجمعيّة . ثم قام احد الطليانيين والقى خطبة طعن فيها على كثير من مواد القاموس فقام الكونت الدكتور كارلو لندبرج وردّ عليهِ ردّاً قويّاً وخطّأهُ في كل ما أتى بهِ واستشهد بكثيرٍ من مواد لسان العرب وتاج العروس . وفي اليوم التاسع والعشرين عرض حضرة محمود افندي رشاد من الوفد المصري كتاباً ألّفهُ في المعارف المصرية من يوم دخلها المسلمون الى مدّة محمد علي باشا والقى ملخصهُ في خطبةٍ شائقة وقد قوبل بالاستحسان وأُمر بطبعهِ ايضاً على نفقة الجمعيّة . وقام بعدهُ حضرة الشيخ حمزه فتح الله وتلا عليهم مقالةً بديعة ضمنها ما للعرب من الفضائل والعناية بالمعارف وذكر كثيراً من محافلهم التي كانوا يعرضون فيها آثارهم ان جاهلية وإن اسلاماً وقد استحسنها الحاضرون وأُمر بطبعها كذلك . وفي اليوم الثلاثين عُرِضت ايضاً جملة رسائل وكتب منها كتاب في الاعجام عظيم الفائدة وكتاب في الاتباع . وفي اليوم الثاني من اكتوبر عُقِدَت الجلسة الختاميّة وشكر فيها الرئيس حضرات الاعضاء والوفود ورؤسائهم ومرسليهم وختم الحفلة حضرة الشيخ حمزه فتح الله بقصيدة غراء مدح فيها فينّا واهلها والامبراطور وقد أُمر بطبعها فيما يطبع وفي المساء دُعِيَت اعضاء الجمعية واعضاء الوفود الى مأدبة كبرى صنعت على نفقة الجمعية في (جراند اوتيل) كان عدد المدعوين فيها اربعمائة شخص وبلغت نفقاتها ١٢٠٠ جنيه وفيها تصافحوا مصافحة الوداع وتبادلوا تحيّات الفراق وافترقوا على عزم السفر الى بلادهم ورجوعهم بالفوائد الى امهم وتقرّر ان يكون المؤتمر الآتي في (استكهلم) سنة ١٨٨٩

حل اللغز الوارد في الجزء الاول من هذه السنة

اهديتنا يا وفير الفضل عن ثقةٍ لغزاً أسرَّ النُهى مذ شنّف الأذنا
إلى مداداً على القرطاس زينةُ حبرٌ وفي قلبهِ ريحٌ تبدّى لنا

زحله ميخائيل رستم

وقد ورد حلّهُ نظماً من مصر من انطون افندي الحداد والدكتور حسين افندي وفائي والياس افندي حيكاتي ومن طنطا من عبد الله افندي فريج ومن المحلة الكبرى من ميخائيل افندي نحاس ومن بيروت من مراد افندي ستون ومن صور من اسكندر افندي عقاد

لغز اوّل

ألا يا سادتي يا مَن · لتفضلٍ شُهِدوا ربما .
تُرى ما اسمٌ رباعيٌّ · خلا من علةٍ طبعا
له عينانِ اذ تبكي · بحزنٍ لم تُسِل دمعا
لطيفُ الجسم في وصفٍ · تبدّى قلبهُ افعى
ولكن من عجيبٍ أن · يُرى قلباً بلا اسعا
اذا ما رمتهُ بسطاً · فقل فردٌ وزد تسعا
واما جُلّهُ منهُ · فذاك العشب في المرعى

طنطا — عبد الله فريج

لغز ثانٍ

ما اسم رباعي الحروف كل حب للقاهُ تائق مشغوف اذا حذف اولهُ استوى كيف انقلب ويحذف ثانيهِ يقي الناس من التعب نصفهُ الاوّل فعل واسم لسائل مشهور وان صحف اولهُ كان وصفاً لكل وقور وان حذفت ذيلهُ بعد التصحيف بدا لك كالظاهر دون تكليف وان أضيف الى راسهِ المصحف واحد جاء دليلاً لمعرفة ما انا بهِ قاصد

عن المتين (لبنان) — خليل عقل شديد

مسائل واجوبتها

(١) حضرة افندي ديمتري بولاد. الاسكندرية. كيف يزرع الزعفران المعروف في الشام بالزعفران الشعري . وهذا الصنف يرد من بلاد فرانسا

ج. الزعفران على نوعين الاول يسمى عند النباتيين كارثاموس تنكتوريوس وازهارهُ مثل ازهار شوك الجمال ولكن زهيراتهِ صفراء برتقالية وهو يزرع في ضواحي بيروت ايام الربيع بالبزر يزرع في تلم حول الارض التي يزرع فيها خيار او كوسى او نحو ذلك فينمو ويبلغ ارتفاعهُ نحو متر وتقطع ازهارهُ في اواخر الصيف ويستعمل لصبغ الطعام . والثاني يسمى عند النباتيين كروكس وهو زهور كالزنبق تنبت من الارض في الربيع او الخريف ويكون حولها اوراق

دقيقة خيطانية وإذا نبش جذرها من الارض وجد فيهِ بصلة او قرمة قدر البندقة . وهو ينبت برًّا في برّ الشام وتجمع ازهارهُ كلها وتجفف وتستعمل لصبغ الطعام وتطييبهِ . والارجح ان الزعفران الشعري الذي تشيرون اليهِ هو من زهر هذا النبات ولكنهُ لا يتناول الزهر كلهُ بل الخيوط الثلاثة الدقيقة التي في كل زهرة . وقد حسبوا ان كل ٥٤٠٠ زهرة تخرج منها درهم واحد من هذه الخيوط الجففة . ويزرع هذا الزعفران بغرس بصلاتهِ او قرماتهِ في الارض صفوفًا في اول الصيف ويجعل البعد بين القرمة والاخرى ثلاثة قراريط وبين الصف والآخر ستة قراريط والارض المناسبة لهُ هي الرملية الطينية الجيدة الحرث وغلة الفدان الواحد من الخيوط المذكورة خمس ليبرات في السنة الاولى و٢٤ ليبرة في الثانية والثالثة . وفي الرابعة تقلع القرامي القديمة ويزرع غيرها من القرامي الصغيرة التي تتولد بجانبها . ولكن اوقية الزعفران الشعري هذا تساوي ليرتين او اكثر

(٣) القاهرة . خليل افندي زينيه . ارجو منكم الافادة عن كيفية استخراج زيت القرفة

ج . ينقع قشر القرفة (هو القرفة المعروفة) مفتتًا في ماء ملح عدة ايام ثم يقطَّر كما يقطَّر ماء الزهر . وقد شرحنا كيفية تقطير الزيوت الطيارة في السنة الثالثة من المقتطف

(٣) بغداد . محمد افندي درويش . قيل في كتاب كشف الحجاب في علم الحساب في الوجه ٩١ منهُ "اذا غابت عنك معرفة السنة التي انت فيها بسيطة هي ام كبيس فالعمل ان تأخذ سني المسيح الى سنتك وتقسمها على ٤ فان انقسمت من غير كسر فهي كبيس والاَّ فلا" فما المراد من قولهِ "تأخذ سني المسيح الى سنتك"

ج . ان المراد بذلك عدد السنة المسيحية فنحن الآن في سنة ١٨٨٦ فاذا اردت ان تعرف هذه السنة أكبيسة هي ام اعتيادية فاقسم هذا العدد اي ١٨٨٦ على ٤ اما بقية مسائلكم فسيأتي الجواب عليها

(٤) القاهرة . عثمان افندي كمال الدين . لماذا يكون زيد جميل المنظر وعمروٌ قبيحهُ هل ذلك بالفطرة وهل يمكننا ان نحكم على الفطرة حتى يولد الانسان جميلاً

ج . ان منظر الانسان يتوقف بعضهُ على صحتهِ وعلى صحة والدتهِ وهي حامل بهِ وعلى الاقليم الذي يسكنهُ واكثرهُ على الوراثة فان وُلد من قوم حسان المنظر كان حسن المنظر غالبًا او من قوم قباح المنظر كان قبيح المنظر غالبًا . والذين يعتقدون بصحة الانتخاب الجنسي يقولون انهُ اذا تزوج الرجل الاحسن منظرًا في قبيلتهِ بالنساء الحسنى وجرى على ذلك اولادها واولاد اولادها زمانًا طويلاً تولَّد منهم قبيلة أحسن منظرًا من القبيلة الاصلية التي انشقوا منها . وهذا مثبت بالمشاهدة

(ستأتي بقية المسائل واجوبتها)

اخبار واكتشافات واختراعات

المؤتمر الطبي في برلين

عاد من برلين حضرة صاحب السعادة الدكتور سالم باشا سالم الطبيب الخاص للحضرة الفخيمة الخديوية وكان قد ذهب اليها لحضور المؤتمر الطبي التاسع والخمسين الذي عُقد فيها هذه السنة. ولما زار ادارة المقتطف بعد عودته وعدنا متبرعاً بالخلاص ما راقت فوائدهُ من اعمال ذلك المؤتمر لننشرها في المقتطف افادةً للقراء. وقد علمنا اثناء المحادثة مع سعادتهِ ان عدد الذين حضروا المؤتمر اربعة آلاف عالم وان اوَّل جلسة منهُ عقدت في ١٦ سبتمبر الماضي فخطب فيها الشهير الدكتور فرجوف خطبة الاستهلال وفي اليوم التالي خطب خطبة الرئاسة وموضوعها تقدم علم الطب وارتباط العلوم الطبيعيَّة بهِ. ثم انقسم الاعضاء اقساماً بحسب فروع الطب وبحث كل قسم منها في فرع من الفروع. واجتمع الاعضاء جميعاً في جنة كبيرة اسمها جنة المساء حيث أُدبت لهم مأدبة فاخرة فتناولوا الطعام وتعاطوا كؤوس المسرات وتجاروا في الخطب النفيسة وخطب فيهم سعادة الدكتور سالم باشا خطبة الشكر بالالمانية بالنيابة عن الاغراب الحضور في ذلك المؤتمر وكان هناك معرض عرضت فيهِ الآلات الهندسية والطبيعية والكيماوية والجراحية والطبيَّة على انواعها المختلفة. هذا وانَّا نسدي الثناء سلفاً على سعادة الدكتور سالم باشا لما وعد بنشره من خلاصة خطب ذلك المؤتمر وزبدة فوائدهِ

غنى بيت روشيلد

منذ مدَّة خشي اللورد سلسبري من حدوث ثورة ببلاد الانكليز فقال لرئيس بيت روشيلد بكم من المال تمدون الحكومة اذا حدثت ثورة في البلاد فقال نمدها بستين مليون ليرة في اربع وعشرين ساعة وبمئتي مليون ليرة في مدة اسبوع. فالعجب لهذا الغنى المفرط الاَّ ان هذا البيت لا يملك كلَّ ذلك المال بل يملك جانباً كبيرًا منهُ ويقدر ان يستمد الباقي باسمهِ من بنوك اوربا

حاسَّة الشم

كتب بعض العلماء الى جريدة "ناتشر" العلمية يقول اني اعرف انساناً لم يشمّ في زمانهِ رائحة زهر الفول والشم فيهِ قويٌّ لغيرها من الروائح. واعرف اناساً لا يقدرون ان يميّزوا بين الروائح المختلفة كل الاختلاف عند سواهم. وآخرين يستخبثون روائح يستطيبها سائر البشر. وآخرين لا يشمُّون على الاطلاق وقلائل يشمُّون

ما يكاد غيرهم لا يشعر له برائحة لقوة حاسة الشم فيهم

وجاء في جريدة "مديكال ريكورد" ان الاستاذ فالنتين اثبت بالتجارب ان حاسة الشم في البشر تتأثر بجزء من ستماية الف جزء من الكرام من البروم وبجزء من خمسة ملايين جزء من الكرام من الهدروجين المكبرت وبجزء من عشرين مليون جزء من الكرام من زيت الورد. واثبت اثنان آخران بعدهُ ان الانسان يشم رائحة جزء من ٤٦٠ مليون جزء من الكرام من الكلوروفنول. ورائحة جزء من ٤٦٠ الف مليون جزء من الكرام من الكحول المكبرت

فعصب الشم يتأثر اذًا من جزء من الكحول المكبرت اخف من الكرام باربع مئة وستين الف الف الف مرة وهذا الصغر لا تدركهُ العقول. واما عصب البصر فاصغر جزء يتأثر بهِ اخف من الكرام بالف واربعماية الف الف مرة فقط وهو من الصوديوم. فحاسة الشم اشدُّ تأثرًا من حاسة البصر بكثير. ومعلوم ان حاسة الشم في الانسان ضعيفة بالنسبة الى ما هي عليهِ في البهائم ولا سيما الحشرات التي هي اقوى المخلوقات شمًّا. فان كان هذا تأثرها وهذه لطافتها في الانسان فكيف تكون في ما دونهُ من البهائم والحشرات

السكرين او السكر الجديد

ذكرنا في الجزء العاشر من السنة الماضية هذا السكر الجديد فعجب القراء من امرهِ وكاد بعضهم يشك في صحة الخبر. ونحن لو لم نجد ان واحدًا من كبار العلماء وهو السر هنري رسكو الانكليزي قد ذكرهُ وشرح خواصهُ وتركيبهُ الكيماوي لارتبنا في صحتهِ ولم نذكرهُ في المقتطف. وقد عثرنا الآن على كلام لمكتشفهِ الدكتور فهلبرج الجرماني الاصل نزيل اميركا فعربنا منهُ ما يأتي: قال "اشتغلت طويلًا في مركبات قطران الفحم الحجري واكتشفت اكتشافات كثيرة لم ارَ لها حتى الآن فائدة مالية. وفي احد الايام اشغلتني لذة البحث عن الطعام حتى فات وقتهُ كثيرًا فاسرعت الى المائدة بدون ان اغسل يديَّ وكسرت كسرةً من الخبز ووضعتها في فمي فظننتُ انها كعك لما وجدت فيها من الحلاوة ثم شربت قليلًا من الماء ومسحت فمي بالمنشفة فوجدت انها احلى من الخبز فاحترتُ في امري وشربتُ مرةً اخرى وكأني وضعت الكاس على فمي حيث مسكتها اولًا بيدي فوجدتُ الماء حلوًا كالعسل فخطر لي حينئذٍ ان سبب الحلاوة في يدي فلحست اصبعي فوجدتُ انها احلى من كل شيء ذقتهُ في حياتي. وحينئذٍ انجلى لي الامرُ وهو اني ركبتُ سكرًا جديدًا وانا لا ادري بين المواد الكيماوية التي ركبتها فرجعت الى معملي وذقت كل المركبات التي كانت امامي فوجدتُ ضالتي واخذتُ من ساعتي ابحث في خواصها وتركيبها وتكريرها. ولما نشرت اكتشافي كذبهُ البعض وزعم غيرهم انهُ اضحوكة ولكن لما اريتهم السكر وذاقوهُ صرتُ انا وهو موضوعًا لكلام الجرائد الاميركية والاوربية بين شارح

ومادح ومطرٍ. ووردت عليَّ التحارير تترى بين طالب قليلًا من السكّر ومستفسر عن تاريخ حياتي وعارض الاشتراك معي وطالب ابتياع اكتشافي الى غير ذلك من المطالب. اما انا فألّفتُ شركةً في جرمانيا راس مالها مليونا مارك (مئة الف جنيه) وهي تعمل هذا السكر الآن وتبيع الليبرة منهُ بعشرة ريالات وسترخص ثمنهُ كثيرًا قبل مضي سنة". انتهى

تسهيل تعليم القراءة

لا يخفى ان اصطلاح المدارس هو تعليم القراءة قبل الكتابة فتبتدئ بتعليم حروف الهجاء اولًا ثم بتعليم ما تركّب منها. ولا تعلّم الكتابة الا بعد ما يتقدم التلميذ في القراءة. وقد وجدوا ان التلميذ لا يتمكّن من القراءة على هذا النهج الا بعد سنةٍ من الزمان ان كان نجيبًا وبعد سنتين ان كان بليدًا. فخطر منذ مدة لبعض المعلمين ان يعلم القراءة والكتابة معًا خلافًا لما اصطلح القوم عليهِ فثبت من ذلك بالتجربة ان القراءة سهلت على التلميذ كثيرًا ولم يعد يلزمهُ لتعلمها وتعلم الكتابة الا ثلاثة اشهر او اربعة فكان تعليم الكتابة مع القراءة مسهلًا للقراءة خلافًا لما يتبادر الى الوهم. ولعل السبب في ذلك هو ان صوَر الحروف تحفظ على الدماغ في القراءة بواسطة حركات العينين عند النظر اليها وتحفظ في الكتابة بواسطة حركات اليد. فاذا قرنت القراءة مع الكتابة حُفظت صور الحروف بحركات العينين واليدين معًا فكانت ارسخ حفظًا واسرع ذكرًا. كذا علّله الموسيو دلبون والله اعلم

غرائب البُله

البُله جمع أبله والابله من يولد ناقص العقل ويبقى طول ايامهِ احمق قليل التمييز او لا تمييز لهُ. وقد عني الاطباء والعلماء بمعالجة كثيرين من البله وتعليمهم وخبروا طبائعهم وبحثوا عن اخلاقهم وقوى عقولهم فلحظوا عنهم امورًا كثيرة على غاية الغرابة منها ان كثيرين منهم يشبهون الحيوانات خَلقًا وخُلقًا وهؤلاء يشبهون القرود غالبًا في وجوههم وطبائعهم ويشبهون الغنم والاوز احيانًا. حكى الدكتور مودسلي وهو من مشاهير الاطباء الباحثين في العقليات انهُ عثر على بنت بلهاء كانت تأبى اكل اللحوم ولكن تلتهم الخضرة التهامًا وتشرب الماء بشراهة. وكانت تعبر عن سرورها وكدرها بثلاثة اصوات وهي "بي" "مع" "باه" وتنطح برأسها وتفعل افعالًا أُخرى مختصة بالضأن وكان ظهرها وحقواها مكتسية شعرًا طولهُ قيراطان

واغرب من ذلك ما رواهُ عن بلهاء أُخرى شبيهة بالاوز قال ان رأسها كان صغيرًا قليل الشعر وعينيها واسعتين جاحظتين وفكها الاسفل بارزًا عن فكها الاعلى نحو قيراط الى الامام والقسم السفلي من وجهها شبيهًا بمنقار الطائر وعنقها طويلة مستدقة لينة تطاوعها على ادارة رأسها حتى يستقر على ظهرها بين كتفيها ولم تكن تنطق بكلمة فاذا فرحت

صاحت كالاوز واذا اختلطت تحت اوز صرخت صراخاً حاداً ولطمت جنبيها بذراعيها كتصفيق الاوز بجناحيهِ

سعة الجمجمة

قال الاستاذ هكسلي ان سعة الجمجمة في اعلى الاوروبيين ١١٤ قيراطاً مكعباً فيها هذه القراريط المكعبة من الدماغ . وفي اوطإ الهنود ٤٦ قيراطاً مكعباً وفي اعلى الكورلات من انواع القرود $\frac{1}{2}$ ٣٤ قيراط مكعب

عجائب الوراثة

ذكر الدكتور فالين في جريدة "العقل" ان ابنة ولدت بكندا (باميركا) من اب فرنسوي الاصل وام جرمانية الاصل . ولم تسمع منذ ولادتها غير اللغة الانكليزية والجرمانية ولكن الكلمات الست الاولى التي نطقت بها كانت فرنسوية فنطقت بالاولى منها وعمرها خمسة اشهر وكانت تلفظ حرف u وحرف n منها كما يلفظها الفرنسويون لا كما يلفظها الانكليز او الجرمانيون . وهذه الكلمات هي اوَّل كلمات ينطق بها الاطفال الفرنسويون عادةً . والظاهر ان اباها نطق بها وهو طفل فنطقت بها بالوراثة لا بالتعلُّم

وذكر هذا الدكتور ايضاً ان امة ربيت في بلادٍ تختلف عن غيرها من البلدان في مناظرها الطبيعيَّة وزارها قبلما وُلِد ببضعة اشهر ثم ماتت وعمرهُ تسعة اشهر . وبعد ذلك زارها هو فوجد انهُ يعرفها جيَّداً كانهُ رُبي فيها مع انهُ لم يدخلها قبلاً ولا سمع وصفها من احد

وقال ايضاً انهُ يعرف ابنة صغيرة ماتت خالها قبلما وُلِدَت بقليلٍ ولكنها كانت تصفهُ كأنها تعرفهُ جيداً وعرضت صورتهُ عليها اوَّل مرَّة فعرفتهُ حالما رأتها

هذا ومعلوم ان الحيوان الاعجم يرث معارف والديهِ وراثةً فالثعالب الراتعة في مكان لا فخاخ فيهِ يكثر وقوعها في الفخاخ حالما تُنصَب لها . ثم تتجنبها ويصير ذلك ملكةً فيها تنتقل الى اولادها بالارث فتتجنب الفخاخ منذ ولادتها . ولمثل ذلك تكون الطيور المولودة في البلدان المأهولة شديدة الحذر من الانسان بخلاف المولودة في الاماكن التي لا ساكن فيها . اما ما ذكر هنا من وراثة الانسان لمعارف والديهِ فمن اغرب ما دوَّن في بطون الاوراق ولا سيَّما وراثة اللغة فانهُ في حد الغرابة ولم يذكرهُ احد قبل الدكتور فالين على ما نعلم

تقدُّم اليابانيين

روت الصحف ان الاستاذ ساساكي الياباني اكتشف اكتشافاً جديداً في علاج دود القز المضروب فاجازهُ سلطان يابان بجائزة سنية . هذا ومعلوم ان اليابانيين يدرسون الآن في اوربا على اكبر علمائها ثم يعودون الى بلادهم ليتولَّوا ادارة التدريس فيها ومن مدة وجيزة درس احدهم في جرمانيا على لوكارت المشهور فسبق كل التلامذة الجرمانيين ونال الجائزة الذهبيَّة

انتحار الحيوانات

يروي الرواة ان الحيوان الاعجم كثيرًا ما يقتل نفسهُ لداعٍ من الدواعي فينتحر كما ينتحر الانسان. والذي تقرّر بعد البحث الطويل ان كل انواع الحيوان لا تنتحر الا العقرب وصنفًا من طائفة الجرذ يكون في بلاد نروج. فاما العقرب فقد قيل انها اذا ضاقت بها الحيل وسُدَّت عليها ابواب النجاة لسعت ظهرها فماتت. وقد جرّبنا ذلك مرارًا فلم نحققهُ. الا ان بعضًا من العلماء جعل يجمع عليها نور الشمس وحرارتها ببلورة عدسية الشكل فكانت اذا اصاب النور والحرارة نقطة من ظهرها تلسع نفسها فتموت. وفي ما سوى ذلك تابى اللسع ولو ماتت الماً وهذا ما يدلُّ على ان العقرب قادرة على الانتحار ولكنها لا تنتحر الا نادرًا. واما الجرذ المشار اليهِ فالظاهر ان انتحارهُ مقرّر وانهُ يكثر في ادوارٍ. قالوا وما بقي من الحيوان لم يتحقق فيهِ اثرٌ للانتحار

وَلَدٌ بلا والِد

المشهور انهُ لا يُولَد مولود الا من والدٍ ووالدةٍ وهذا هو الاغلب غير ان بعض الحيوان والنبات يلد ويثمر بلا أبٍ. اما الحيوانات فقد ذكرنا النوع المشهور منها وجه ١٧٩ من السنة التاسعة من المقتطف وهو المن او السوس الاسود او الاخضر الذي يسطو على النبات فيغطي اغصان بعض الانجم والاشجار. ويؤخذ مما قلناهُ هناك مفصَّلًا ان هذا المن ذكور واناث تتزاوج في فصل الخريف فتموت الذكور واما الاناث فتبيض في الفصل عينهِ وفي الربيع ينقف بيضها كلّهُ عن اناث لا اجنحة لها بخلاف امّاتها. وهذه الاناث تلد متى كبرت اناثًا أُخرى بغير ان تزاوج الذكور وبناتها تلد اناثًا أُخرى دون ان تعلق من الذكور وهكذا حتى يأتي فصل الخريف التالي فتلد الاناث ذكورًا واناثًا حينئذٍ وتتزاوج الذكور والاناث فتبيض الاناث على ما تقدَّم. وقد حسب الاستاذ ريومران كل انثى تلد هي ونسلها في الفصل الواحد من السنة ستة آلاف مليون انثى. فتبين لنا مما تقدَّم امران الاوَّل ان اناث هذا المن قد تلد اناثًا غير عقيمة دون ان تعلق من ذكر. والثاني ان منها ما هو بيوض ومنها ما هو ولود

واما النبات فلم يزل بعض العلماء منكرًا لامكان الاثمار فيهِ دون ان تلقح انثاهُ من ذكر. والظاهر ان التجارب الحديثة التي نشرتها جريدة ناتشر الانكليزية في رسالةٍ للاستاذ ارنست لم تبقِ محلاً للانكار ولا للريب في ذلك. فان الاستاذ المذكور ربَّى عندهُ نبتين من نوعٍ نادر الوجود ينبت في الاقاليم الحارَّة. وقد تحقَّق كونهما انثيين ولا امكان لوصول اللقاح من نبتٍ ذكرٍ اليهما. ومع ذلك فقد ازهرا واثمرا عندهُ مئتي وثلاث اثمارًا كثيرة غير عقيمة. فحكم من ذلك ان بعض النبات ايضًا قد تثمر اناثهُ دون ان تلقح من ذكرٍ

توفي توما ادوردس العالم الطبيعي الذي علم نفسه بالعلوم الطبيعية وحاز فيها قصب السبق وهو يتعاطى صناعة المكافة. وقد تألفت لجنة من العلماء الطبيعيين لجمع مالاً تقيم له به تمثالاً تذكارًا لاسمهِ وعلمهِ

نقص عدد المواليد في فرنسا

نقص عدد المواليد في فرنسا في المئة السنة الاخيرة نحو الثلث فكان ٣٨٠ من كل عشرة آلاف بين سنة ١٧٧١ وسنة ١٧٨٠ وصار ٣٢٩ بين سنة ١٨٣١ و ١٨٤٠ و ٢٤١ فقط بين سنة ١٨٧١ و ١٨٨٠

انباء الحيوان بالنوء

كتب بعضهم الى جريدة سينس غسبس يقول ان وزتين بنتا عشها بجانب نهر وفي احد الايام بادرتا الى رفع جدران العش عن الارض فرفعتاهُ قدمين كانهما انتظرتا طغيان الماء عليهِ فكان كما انتظرتا لانهما حالما فرغتا من رفعهِ عصفت الزوابع وهطلت الامطار الغزيرة ولو لم ترفعاهُ لطغى الماء عليهِ والظاهر انهما شعرتا بقدوم النوء قبل حدوثهِ بيومين

تنبيه

المشتركين في كتاب تنمة وسائل الابتهاج

قد تأخر صدور هذا الكتاب لان مؤلفهُ سعادة الدكتور سالم باشا سالم ذهب الى اوربا وأحضر له رسومًا بديعة لكي تدرج في متنهِ. والرجاء ان طبعهُ يجري الآن بالسرعة

هبة من اكبر الهبات

وقف دوك دوما ل الفرنسوي خمسة وثلاثين مليون فرنك على مجمع المعارف بفرنسا. فمن لنا بامير من امراء الشرق او غني من اغنيائها يقف مثل هذا المبلغ على نشر المعارف في بلاد المشرق فينفع وطنهُ بمالهِ وينشر طيب اسمهِ في الدنيا ويخلد لنفسهِ ذكرًا يتجدد مدى الايام والاعوام

أماويَّ انَّ المال غادٍ ورائحٌ
ويبقى من المال الاحاديثُ والذكرُ

العناصر الجديدة

اكتشف الكيماويون من سنة ١٨٧٧ الى الآن نحو اربعين عنصرًا جديدًا منها ما ثبتت بساطتهُ ومنها ما لم تثبت حتى الآن. واكثر هذه العناصر اكتشفها بوا بودران الفرنساوي وكروكس الانكليزي

تغيير الصوت

ادَّعى طبيب فرنسوي اسمهُ سندراس انهُ اكتشف طريقة لتغيير صوت الانسان بتنشيقهِ انواعًا مختلفة من الغازات. وهذا يقرب مما ذكرناهُ قبلاً وهو ان غاز الامونيا يجيد الصوت

هدايا وتقاريظ

الطوالع السعدية في آداب اللغة الانكليزية

كتاب لتدريس اللغة الانكليزية نهج فيهِ مؤلفهُ الكاتب البارع خليل افندي سعد منهجًا جديدًا كافلاً بالاخذ باطراف هذه اللغة العسرة

باسرع ما يمكن من الوقت . وهو ينطوي على اربعة كتب الاول منها وهو (كتاب التمرين) يحتوي على تمرينات شتى مؤلفة من كلمات سابقتها في الذكر مع قواعد وملاحظات صرفية ونحوية وقصص وامثلة مكاتيب وجمل مألوفة. والكتابان الثاني والثالث وهما (كتاب الصرف والنحو) ينطويان على فوائد جمة ما يتعلق باصول اللغة ومرتبان على طريق السؤال والجواب تسهيلاً للطلبة والكتاب الرابع وهو (كتاب الاصطلاحات) ينطوي على كثير من اصطلاحات اللغة والعلوم والسياسة والتجارة الخ . وينتهي بذكر امثلة مكاتيب تجارية ودية وسياسية . وفيه شهادة استاذنا الفاضل العلامة الدكتور كرنيليوس فان ديك ناطقة بانه كتاب جديد المسلك يعوّل عليه الطالب ويستحق الدخول الى كل مدرسة يهمها اكتساب تلامذتها تلك اللغة العسرة التحصيل . فنثني على حضرة مؤلفه اطيب الثناء ونحث ابناء الوطن الذين يرغبون في تعلم هذه اللغة ان يستعينوا به على تعلمها

الدُّرَر

وهي منتخبات ممّا كتبه الكاتب المتفنن المرحوم اديب اسحق او خطبه في جمعية زهرة الآداب او راسل به العظماء والادباء او انشأه في الجرائد التي تولى تحريرها (اي مصر والتقدم والعصر الجديد) او وجد بين اوراقه بعد موته. وقد تولى جمعها واختيارها حضرة الاديب الذكي جرجس افندي ميخائيل نحاس وافتتحها بترجمة صاحب هذه المنتخبات وبعض ما قاله الشعراء والجرائد في رثائه حين وفاته . وأُلحق بها رواية اندروماك ورواية شارلمان وهما ممّا ترجمه صاحب الدرر من الفرنسوية .

هذا والدُّرَر دليلٌ قاطع على ما كان عليه صاحبها من البلاغة والذكاء . وقد أوفى جامعها الصداقة حقّها بحفظ ما لصديقه من المآثر الحسناء . والكتاب كاسمه دُرَر يحق نظمها في اجياد مكاتب الادباء

ديوان الفارض

ديوان ابن الفارض اشهر من نار على عَلَم وقد اعتمد عليه ارباب المدارس من قديم الزمان في تعليم الطلبة لنزاهة عبارته وسمو بلاغته ولكنه لا يخلو من الغريب الذي يعزّ فهمه على الطلبة بغير شرح . وشرح الشيخ حسن البوريني وهو خير شروحه عزيز جداً ولذلك حرّكت الحمية الشاب الاديب امين افندي الخوري الى اختصار هذا الشرح وطبعه مع المتن . فطُبع بنفقة اخيه امين افندي الخوري في المطبعة الادبية طبعاً متقناً بالشكل الكامل فنثني عليه وعلى اخيه ثناء جميلاً لاعتنائهما بطبع الكتب النافعة

اكتشف الفلكي برنارد ذنب جديداً في ٤ اكتوبر (ت ١) الماضي في راسه وقد حسب الفلكي فون هرنجر انه في ٢ نوفمبر (ت ٢) يكون ميله الشمالي ١٧° ٧' وصعوده المستقيم نحو ١١ س و ٤٢ د

اصلاح خطاء * السطران اللذان في آخر الوجه ٦٣ من الجزء الماضي موضعهما في آخر الوجه ٦٢

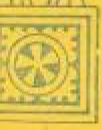






الطيارة الالمانية الجديدة التي تسع ١٢٠ راكباً





Al-Muktataf

المقتطف

الجزء الثالث من السنة الحادية عشرة

١ كانون الاوَّل (ديسمبر) ١٨٨٦ — الموافق ٤ ربيع اول سنة ١٣٠٤

علوم التجربة والاستقراء

وهي الفلسفة الطبيعية والفسيولوجيا والكيمياء

أبنَّا في الجزء الفائت من المقتطف لزوم العلوم الرياضية من حيث تثقيفها للعقل وإعدادها الطالب للخوض في غيرها من العلوم والفنون والاشغال ولذلك حكمنا بوجوب تعليمها والعناية التامَّة في تدريسها وإتقانها . ولما كان كثير من مدارس الشرق لا يزال مهملاً للعلوم الطبيعية بفروعها ايضاً إمَّا لانهُ يحسبها فضلةً بين العلوم او لأنهُ لا يقدّر منافعها حقَّ قدرها رأينا ان نثبت في هذه المقالة لزوم بعض من العلوم الطبيعية وهي علوم التجربة والاستقراء لزوماً لا يُستغنى عنهُ في العلم والصناعة وسائر المعايش. وسنشفعها ان شاء الله بمقالةٍ أُخرى في لزوم ما سواها من العلوم الطبيعية

اما علوم التجربة والاستقراء فهي الفلسفة الطبيعية بفروعها والكيمياء وعلم وظائف اعضاء الجسد المعروف بعلم الفسيولوجيا . وإنما اضفناها الى التجربة والاستقراء لانها مبنية عليهما خصوصاً من بين طرق العلم. فيشترط فيها العناية التامَّة في تحقُّق السُّبل المتخذة للبلوغ الى الحقيقة ولا يُبنى فيها على حقيقةٍ الاَّ بتحقُّق كل المشاهدات والتجارب المؤدّية اليها . ولذلك كان تعليم هذه العلوم احسن تمرينٍ للمتعلمين على الحَذَر والتحرّي والتدقيق والتحقيق قبل اثبات حقيقةٍ من الحقائق . وتأثير ذلك في العقول يظهر من النظر الى عالمٍ طبيعيٍ وآخر غير عالمٍ فانك تجد الاوَّل يبحث وينقّب ويتأمل ويراقب حيث لا يرى الآخر شيئاً يُذكر او امرًا يُعتبر. وهذا يفرغ الطبيعيُّ جهدهُ

على مراقبة امور بعدُّها غيرهُ من الصغائر التي لا يلتفت اليها . ويدقق في تحقُّق ما يحسب غيرهُ تحققهُ ضربًا من العبث او لعبًا للاطفال اذ لا يدري ما يترتب عليهِ من العظائم التي قلبت وجه الارض قلبًا وغيَّرت احوال العالم تغيرًا . قيل ان بعض الطبيعيين اراد ان يحقق تغيُّر حجم الاكسجين بمرور الشرارة الكهربائية فيهِ وتحويلها اياهُ الى اوزون فاعاد التجارب مئاتٍ قبلما بتَّ حكمهُ في ذلك. وقس عليهِ ما لا يحصى من الامثلة والشواهد

ثم ان تحقق الحوادث المفردة ومعرفة صفاتها وحالاتها يفضي بعد الاستقراء الطويل الى اطلاق الحكم العام عليها . ولذلك كانت هذه العلوم احسن تمرين يتمرَّن بهِ الانسان على الانتقال من الخاص الى العام ومن الجزئي الى الكلّي وخصوصًا لانها تعصم العقل عن التعميم قبل الاستقراء وتمام التحقيق . فتاريخ الاكتشافات الطبيعية كلها ناطق بوجوب الحذر وطول الاستقراء والنظر قبل التعميم في الاحكام. وقد ظهر في هذه العلوم وجوب الاعتماد على الاستقراء والتجارب للبلوغ الى الحقائق فانها سبقت بها علومًا كثيرة كان لها المقام الاكبر عند المتقدمين فصارت تقام حجة على ان طريقة البحث فيها هي المثلى وعلى وجوب التعويل عليها في علوم أُخرى كثيرة كالعلوم العقلية والسياسية والتاريخ والطب وغيرها . فان البحث في هذه العلوم قد انقلب عمَّا كان عليهِ الى ما يشبه البحث في علوم التجربة والاستقراء لصدق نتائجهِ وكثرة فوائدهِ

وبهذه العلوم يعرف الانسان الى ايّ حدّ يركن الى الاحكام المبنيَّة على اختبار العامَّة والمتداولة على السنة الناس . لانهُ لما كان من شأنها البحث عن القضايا المبنيَّة على الاختبار فهي تتضمَّن امثالاً لا تحصى على ما اصاب العامة فيهِ وما اخطأوا عند اطلاقهم الاحكام العامَّة على الامور . فالناظر في هذه الامثال يعيّن على وجه التقريب مقدار ما في احكام العامة من الإصابة والخطإ . وزد على ذلك ان معارفة المقررة ترشدهُ الى ما اذا كانت احكامهم مطابقة لمبادىء العلوم او غير مطابقةٍ لها فيستدل من ذلك ايضًا على صحتها او على فسادها

ولما كان اكثر الاحكام المقرَّرة في هذه العلوم مثبتًا بالبراهين الرياضية فطالبها يجد فيها مندوحة واسعة للمقابلة بين القضايا الرياضية المجرَّدة المحقَّقة بالبرهان القاطع وبين القضايا الطبيعية الماديَّة التي لا يمكن ان تبلغ من الضبط والدقَّة درجة القضايا المجرَّدة. فهي مع تمام التحري والتدقيق لا تخلو من قصورٍ عن بلوغ غاية الكمال بل تبقى دون العلوم الرياضية المحضة في ذلك بقاء العملي دون النظري . ولذلك يتعود العقل بالاشتغال فيها على تقدير محلّ للخلل واحتمال الخطإ فكأنها امثلة عمليَّة على قواعد الممكنات والمحتملات الموضوعة في الرياضيات. فاذا مَرِن العقل عليها سَهل عليهِ البحث عن امور كثيرة لا يتجاوز البحث عنها حدود الامكان والاحتمال كالبحث

في افعال البشر مثلاً لمعرفة النواميس المتسلّطة عليها وغير ذلك مما تحوّلت اليهِ اذهان العلماء في هذا الزمان . وبناء على ما تقدّم تعتبر العلوم الطبيعية احسن واسطة لانتقال العقول من طور الحكم بالجزم والبرهان القاطع الى طور الحكم بالترجيح والاحتمال

هذا طرَف من الفوائد التي تتثقّف بها عقول المتعلمين لهذه العلوم . ولا حاجة لاظهار لزومها لكل المشتغلين بغيرها من العلوم على نحو ما ابنّاهُ في مقالة العلوم الرياضية لانهُ ظاهرٌ لا يُنكَر ولاسيما لانهُ لا يستغني عنها من يبتغي ان ينبغ في علم او ان يُعرَف بأثرةٍ عقليّة . فلو تعرضنا لهُ لطال الكلام عما يسع المقام

وما تقدم مقصور على الفوائد العقلية لهذه العلوم وأمّا فوائدها العلمية وفوائد غيرها من العلوم الطبيعية فاجلُّ الفوائد فانها تاتي لطالبها مقاليد الطبيعة فيعرف اسرارها ويشاهد خفاياها ويقف على خباياها ويكشف غريبها ويعلم مجهولها ويتنزّه عن الوساوس والخزعبلات ويترفّع عن الاوهام والترّهات ويجني منها اسنى لذةٍ للعقل ويجد فيها وفي تاريخها احلى ما يستطيبهُ الذوق وترتاح اليهِ النفس . وفوائدها هذه يشهد بها كل من وقف ولو على اليسير منها . فزيادة الكلام فيها تحصيلٌ للحاصل

واما فوائدها العمليّة او الماديّة فهي اجلُّ فوائد العلوم كلها قدرًا واعمّها نفعًا . فكل علم منها يتدفّق بالمنافع تدفقًا على الصناعة والزراعة ونحوهما من طرق المعاش . واستيفاء الكلام على ذلك يستغرق المجلدات الضخمة فحسبك شاهدًا مجلدات المقتطف العشرة فانها انما تضمّنت اليسير من منافع هذه العلوم . ومنافعها هذه لا تنتصر على معايش البشر بوجه العموم بل تلزم افرادهم على وجه الخصوص ايضًا ولاسيما اذا كانوا من المرتقين في الحضارة العائشين بالرفاهة ولذلك يحتاج كلٌّ منهم الى معرفة مبادئها على الاقل . اما احتياجهُ الى معرفة مبادىء الفلسفة الطبيعية فلأن ما يستخدمهُ في بيتهِ ومحل عملهِ من الآلات والادوات والامتعة مركبٌ من البكرات والمتلات واللوالب والسطوح المائلة ونحوها ما عليهِ مدار الكلام في الميكانيكيات التي هي فرعٌ من فروع الفلسفة الطبيعية فاستخدام هذه الادوات احسن استخدام يقتضي معرفة احكامها في غالب الاحيان . ويندر ان يستغني انسان متمدّن عن النظر في اصلاح خللٍ في ابوابهِ وشبابيكهِ واجراسهِ وساعاتهِ او عن معرفة مجاري الماء والهواء والغاز وما يوافق اضرام النار عندهُ الى غير ذلك مما يحتاج الى معرفة احكام السائلات والغازات . نعم ان الانسان يتصّل الى معرفة ذلك بالاختبار دون تعلمهِ عن استاذ اوانهُ يحضر لتدبيرهِ من هو خبير فيهِ . على ان كلّ الذين ارتقوا في رفاهة المعيشة يعلمون ان الاختبار وحدهُ لا يفي بكل الحاجات وان الاعتماد في ذلك على اهل الصناعات

موجب لتكثير النفقات ولتكدير راحة البيوت من وجوهٍ شتى. هذا ناهيك عن ان جهل الانسان بادوات منزلهِ قد يجلب عليهِ العطب او الخسائر كما في ايقاد مصابيح البترول وسوء معاملة الساعات مثلاً

واما احتياجهُ الى معرفة مبادىء الكيمياء فلأن الجهل بها يورث الاضرار والخسائر. فالذي يجهل ما تاكلهُ الحوامض والقلويات من الاجسام قد يتلفها بوضعها فيها. ولا يأمن المضرَّة مَن يجهل قوة الكحول على التذويب او منافع زيت التربنتينا او فوائد الطلاء وما يتأثر او لا يتأثر هو بهِ من العقاقير وما يقي منها الثياب والاثاث وما يتلفهُ . وما يزيل الطَل واللطوخ عن المنسوجات وما يثبتها عليها وما تزهو او تنفض بهِ الالوان الى غير ذلك من لوازم البيت في الغسل والطبخ والتزيين والتأثيث مما يحتاج اليهِ كل احد

واما احتياجهُ الى معرفة مبادىء الفسيولوجيا فلأن الفسيولوجيا تعلمهُ وظائف اعضاء جسدهِ وتدلهُ على ما يقويها وما يضعفها ففائدتها أظهر من ان تُظهَر لحفظ الصحة والعافية ووقاية البدن من الامراض والآفات. نعم ان الانسان قد يتعلم ان حفظ صحتهِ يقوم باستنشاق الهواء النقي وتناول الغذاء الكافي والاعتدال والرياضة على انهُ لا يفهم ذلك حق فهمهِ الاّ بعد اطلاعهِ على مبادىء هذا العلم . ولا يقال ان في الطبيب غنًى عن تكلف الدرس والتحصيل فكل طبيب يعلم ان علاجهُ انما ينفع اعظم النفع اذا كان عليلهُ فهيماً مميزًا يسعى معهُ الى الشفاء المطلوب . ولما كان علم الفسيولوجيا لا يدرك حق الادراك الاّ بعد درس الفلسفة الطبيعية والكيمياء فلزومهُ للناس يزيدها لزوماً ايضاً

هذا قليل من كثيرٍ من فوائد العلوم التي نحن بصددها وقد اقتصرنا عليهِ لعلمنا انهُ يفي بالغرض وهو اظهار لزوم هذه العلوم لكل امَّة تبغي التقدُّم وتحسين حال المعيشة والمسابقة في ميادين الحياة . ولما كان تعليم هذه العلوم متوقفاً على المدارس فلا ريب ان المدارس التي تتغاضى عنها او التي لا توفيها حقها من التعليم في قاصرة عن القيام بما يطلب منها مهملة لغايةٍ من اسمى الغايات ولو طالت دعاويها وعرضت وتزخرفت مبانيها وفخمت

حال الأرامل في الهند

وممَّا يؤَدّبني الى الصبرِ والعزا ... تردُّدُ فكري في عموم المصائبِ

يضرب الناس الامثال في حبّ نساء الهند لازواجهنَّ وطاعتهنَّ لاوامر ديانتهنَّ فانهنَّ

يعشنَ الحياة بعدهم فيفارقنَ الاحبَّة والديار عن طيب نفس ويحتملنَ حريق النار اسراعًا الى الرمس تعلقًا على ما يقال بازواجهنَّ وحبًّا بصحبتهم في النعيم ان كانوا من الصالحين او التكفير عن آثامهم ان كانوا من الطالحين . ولطالما حرنا في امر هؤلاء النساء وتفرّدهنّ بين نساء الارض بحبّ ازواجهنّ هذا الحب العظيم والتمسُّك باوامر دياناتهنّ هذا التمسُّك الشديد. فان حبّ الحياة اقوى من حبّ الازواج والخوف من الموت اشدُّ من الشوق الى النعيم في الغالب ولاسيما اذا كان الناس كاكثر الوثنيين من الهنود جهلاً في امر آخرتهم كثار الاوهام والخرافات قلال الاهتمام في الآخرة شداد التمسُّك بحطام الدنيا . فالناس يؤْثرون الحياة على الموت ولو علموا ان الحياة مجبولة بالاتعاب والاوصاب وان الموت ياتيهم هينًا فيريحهم من العذاب والآلام والاحزان فما قولك في نساء الهند اللواتي يؤْثرنَ الموت حرقًا مع علمهنّ بالام النار . فلو كان الباعث لهنّ على ذلك مجرَّد الحب لازواجهنّ او الطاعة لدينهنّ لكان انقيادهنّ اليوم من النوادر التي تحار العقول في تعليلها والخوارق التي لا يعهد في غير الهند نظيرها. والظاهر مما وقفنا عليهِ حديثًا من كتابات الهنود انفسهم في كتب الافرنج وجرائدهم ان الهنديات يحببنَ الحياة كسائر خلق الله وانما يخترنَ الموت بعد فقد ازواجهن تخلُّصًا في الغالب مما يحيق بهنّ من الضنك والعذاب والذل والخسف كما سيظهر جليًّا

من المشهور ان الهنود الوثنيين يحرقون جثث موتاهم ويذرُّون رمادها ويلقون بقاياها في نهر الكنك المعدود عندهم نهرًا مقدسًا . وكانت عادتهم ان يحرقوا نساء الموتى مع جثثهم اذا اردنَ الحريق . ولعلَّ اصل عادتهم هذه ما ورد في كتبهم الدينيَّة وهو "ويحسن بالزوجة ان تلقي نفسها على الحطب المعدّ لاحراق جثة زوجها" فكانوا اذا وضعوا الجثة على الحطب تتقدَّم الزوجة مبرقعةً فيميط البراهمة (الكهَّان) برقعها وتنزع حلاها وزينتها عنها وتوزعها على اقاربها وذويها ثم تفكُّ ضفائرها ويأْخذ كبير البراهمة بيمناها ويدور بها حول الحطب ثلثًا ثم ترقى على الحطب فترفع رجلي زوجها الى جبهتها اشارةً الى خضوعها لهُ وتحول فتجلس عند راسهِ واضعةً يدها اليمنى عليهِ فيضرمون النار ويحرقونها مع جثة زوجها وهم يزعمون ان ذلك يورثها النعيم مع زوجها فتقيم معهُ في السماء خمسةً وثلثين مليون سنة وهي عدد الشعر في جسد الانسان. وانها تطهّر بموتها هذا اهل امها واهل ابيها واهل زوجها وتطهّر زوجها ايضًا من كل ذنوبهِ ولو كان قد قتل في حياتهِ صديقًا حميمًا او برهميًّا (كاهنًا) تقيًّا وتصير من اطهر النساء واشرفهنَّ اسمًا واحسنهنَّ صيتًا . وشاعت هذه العادة عندهم شيوعًا عظيمًا حتى احرقوا نحو ستة آلاف امرأة في عشر سنين من ١٨١٥ الى ١٨٢٥ . ذلك كلهُ والانكليز يخشون ان يتصدُّوا لهم حتى رسخت في البلاد قدمهم

ورأوا ان هذه العادة الفظيعة قد تفاقم خطبها فالغوها من ولاية بنغالا سنة ١٨٣٩ ومن غيرها من ولايات الهند سنة ١٨٢٠ ولم يبقَ لها اثر الاّ حيث تجري تحت طيّ الخفاء او حيث لا سطوة للانكليز ولا اقتدار

غير ان الغاءها انما خفف عذاب ارامل الهنود ظاهرًا فلم تزل العوائد هناك على ما كانت عليهِ من تشديد الكُرَب وتعظيم البؤس والشقاء على الارامل . فاذا صدق الكتبة فالهنود يرون الذلّ والضنك لاراملهنّ شريعةً والابتعاد عن العز والراحة طبيعةً . وحجتهم في ذلك نصٌّ ورد في كتابة مشترعهم مانو قبل المسيح بخمسماية سنةٍ حيث قال "والزوجة يجب ان تذلّل جسدها بالاقتصار على اكل الجذور والازهار والاثمار وان لا تتلفظ باسم رجلٍ بعد موت سيدها وان تغضي عن كل سيئةٍ تصيبها وان تعمل اشقّ الاعمال وتجتنب كل ملذةٍ من ملذات الجسد وتمارس الفضائل التي يمارسها اللواتي لا يقترنَّ الاَّ ببعلٍ واحد . فكل امرأة فاضلة تعيش بالزهد والتقوى تصعد الى السماء وكل امرأة تستهين بزوجها فتقترن بغيره بعد موته فما نصيبها الاَّ الذل والهوان في الدنيا والطرد من عرش سيّدها في الآخرة"

هذا ومعلوم ان الناس قلما يقفون على حدٍّ من حدود المناهي والاحكام فاما ان يتجاوزوها بافراطٍ فيزيدوا عليها او يقتصروا عنها بتفريط فينقصوا منها ولاسيما اذا وجدوا مسوّغًا لامرٍ من الامرين . وشريعة مانو هذه مع ما بها من الصرامة والتشديد على الارامل قابلة لاكثر من ذلك واشدَّ . وهذا عين ما جرى في الهند فانهم حرّموا الزواج على كل ارملة كبيرةً كانت او صغيرةً عملاً بنص شريعتهم . وقد عدّوا العذارى المخطوبات كالمتزوجات في ذلك فاذا مات خاطبوهنَّ قبل الاقتران بهنَّ حُرِّم الزواج عليهنَّ . وهم يزوجون بنيهم وبناتهم صغارًا كغيرهم من المشارقة بل زادوا على غيرهم فيزوجون اولادهم قبل بلوغ عشر سنوات من العمر ويتركون بناتهم بعد موت ازواجهن فتيات صغيرات عرضةً للتجارب والويلات

وكأنهم رأوا ان ذلك قليلٌ على بناتهم فاستنبط كهانهم عذابات شتى لمنّ اختها في ولاية بنغالا حيث قد تلطّفت عوائد الهنود كثيرًا واشدَّها في الولايات الشمالية الغربية حيث لم تتلطف العوائد الاَّ قليلاً . ففي بنغالا تقيم الارملة مناحة زوجها عشرة ايام ان كانت من بنات البراهمة وشهرًا ان كانت من غيرهم . فتأكل في اثنائها آكلةً واحدة فقط في اليوم وتهيّئ طعامها بيدها ولو كانت من بنات الملوك وتقتصر على الرز المسلوق والسمن والحليب وابسط الخُضَر اذ اللحم والسمك والبيض وسائر المآكل الطيبة محرّمة عليها . ويحرّم عليها ايضًا تسريح شعرها والتطيّب بالاطياب ولبس الشفوف او ما سوى القطن البسيط . ويبقى لباسها عليها ذلك الشهر كلهُ قذرًا كان او

نظيفاً ناشفاً او مبتلاً وتنام على الارض او على بساط خشن . وتغتسل كل يوم ولا تنشف راسها وتبالغ في تعذيب جسدها ما استطاعت اعتقاداً بان نعيم زوجها يزيد بزيادة تقشفها

وبعد انقضاء شهر المناحة يُباح لها ان تاكل ما يطبخه غيرها من الاطعمة البسيطة وان تبدل ثوبها باثواب من القطن البسيط واما لبس الشنوف والتحلي بالحلى والتطيب بالاطياب فلا تحلّ لها وكذلك الحضور في عرس او وليمة او عيد او مشهد من المشاهد . فاذا حدث في بيتها عرسٌ امتنعت عن مس شيء من الاشياء المعدّة له وعن التداخل بامرٍ من اموره بل قد يُعَدُّ لمسها لشيء من تلك الاشياء تنجيساً له ولو كان العريس اخاها او ابنها او لو كانت العروس اختها او ابنتها . واذا عيّد ذووها عيداً فكلهم يخرجون ليشهدوا الاحتفال او ليتنزهوا في الغياض وتبقى هي في ملازمة البيت . واذا عادوا واقاموا الافراح في بيتهم تنحت عنهم كأنهُ لم يبقَ لها في الحياة نصيبٌ من اللذة والسعادة . وكل ارملة تصوم يومين تنقطع فيهما عن الطعام والشراب انقطاعاً كاملاً يوماً في اول كل شهرٍ ويوماً في وسطهِ . وصوم هذين اليومين واجب على الارملة ولو كانت على شفا الموت مرضاً او ضعفاً وعجزاً فكثيراً ما يحدث ان الابنة تقضي نحبها وهي تطلب من امها ان تغيثها بشربة ماء والام تمسك الماء عنها ومرارتها تنفطر حزناً عليها . او ان الأم العجوز تسلم الروح وهي تنادي اولادها ان يطفئوا نيران فؤادها بكاس ماء وهم يبكون ويضنّون بالماء عليها لا بغضاً بل خوفاً من هلاكهم وهلاكها لاعتقادهم ان كل من يسقي ارملةً في يوم صومها يهلك ويهلكها معهُ الى الأبد

هذا في بنغالا واما في غيرها من الولايات الشمالية الغربية فالارامل يكنّ في ضنكٍ اشدّ وكلما علا مقامهنّ بين قومهنّ قبل ترملهنّ زاد احتقارهنّ وامتهانهنّ بعدهُ . فالعادة عندهم انهُ حين يموت الرجل تبعَد امرأتهُ عن اهلها واقاربها واصدقائها كأنها جنت ذنباً كبيراً فصار الدنو منها يدنّس الداني . ثم يرسلون اليها نساء الحلاّقين لينزعنَ عنها زينتها وحلاها فيهجمنَ عليها هجوماً عنيفاً اظهاراً للاسف والأسى ويختطفنَ الأقراط من اذنيها وانفها ويعطنَ شعر رأسها لنزع ما يكون فيهِ من الحلي ولا يتمهلن لنزع اساورها من يديها بل يدققنها بالحجارة حتى يكسّرنها ويهشمنَ يديها تهشيماً . كلُّ ذلك وهي قد لا تتجاوز سبع سنين من العمر فلا تدري ما الزيجة ولا ما الترمّل

وعند تشييع الجنازة يسير اصحابها رجالاً ونساء ماشين وراءها ويكون الرجال وراءها توّاً والنساء وراءهم ثم الارملة على مسافةٍ وراءهن وامامها نساء المزينين يصرخنَ ويولولنَ ليعرّفنَ الجمع انها ارملة الميت فيحذروا قربها وتبقى طول الطريق صامتة لا تشتكي مضض البلوى خوفاً من ان تضاعف لها الاهانات . ومتى بلغوا حافة النهر او الحوض الذي يحرق الميت عندهُ يهجم نساء الحلاّقين عليها ويلقينها في الماء بثوبها فتمكث مغموسةً فيهِ ساعاتٍ حتى ينتهوا من

احراق الجثة والاغتسال وينصرف كلٌّ منهم الى منزلهِ . ثم يخرجنها ويسرنَ بها والماء يقطر من ثوبها حتى تأتي الى بيتها ولا يستثنى من ذلك ارملة عجوزًا كانت او صبيّة مريضة او صحيحة ولهذا كثيرًا ما تموت على الطريق فتستريح من مشاقّ الحياة

وبعد وصولها الى بيتها تاوي الى زاويةٍ فيهِ فتجلس على الارض بثيابها المبلّلة بلا فراش تحتها ولا دثار فوقها وتقضي ثلثة عشر يومًا على هذه الحالة بلا مسلٍّ ولا معزٍّ الاّ امرأة من نساء الحلاقين تقيم معها بالاجرة فاذا أُحسنت لها الاجرة احسنت اليها والاّ اساءت لتزيد همومها همًّا . واما اهلها فيعتزلون عنها تمام الاعتزال واذا اتفق ان احدهم عثر بها اكثر لها من الشتائم والاهانات لتجبل حياتها بالاحزان والغموم ويكدّر كاس عيشها بانواع المصائب والغموم . وعند انقضاء الثلثة عشر يومًا تبدل الثياب التي غطست بها في الماء بثياب من القطن البسيط وياتي البراهمة ونساء الحلاّقين فيحلقون شعرها ويستوفون اجرتهم منها وتبقى كذلك الى ان تنقضي ستة اسابيع فتعود الى لبس الثوب الاوَّل المشار اليهِ . ولا يحلُّ لها خاتمة بعد ذلك الاّ اذا حجّت الى نهر الكنك واغتسلت بمائهِ فتبدلهُ بالملابس القطنية البسيطة . وتقضي كل ايام ترمُّلها على اكلةٍ واحدة بسيطة في اليوم وتصوم يومين في الشهر كما تقدم

وبعد مرور سنة من موت زوجها يعاد لها بعض زينتها اذا كان ابواها حيين وكانا يحنّان عليها طبعًا . واما اذا كانا ميتين فاقامت في بيت زوجها فلا تلقى الاّ وجهًا عبوسًا ومعاملةً سيئة من حماتها وبنات حميها جزاء الاعمال الشاقة التي تكون نصيبها طول عمرها . ومن عادة الهنود ان الانثى لا ترث فاذا مات رجل عن امرأتهِ وكان لها ولد ذكر فهو يرث اباهُ والاّ التزمت ان تتبنّى ابنًا يرث زوجها وهو يهبها ما تسدُّ بهِ رمقها . ومن عادتهم ايضًا انهُ اذا ماتت المرأة في حياة زوجها حرقوها بما يكون عليها من الثياب واحتفلوا بحرقها واما اذا ماتت ارملة فينزعون ثيابها عنها ويغطونها بملاءة بيضاء خشنة ثم يحرقونها بلا احتفال او باحتفال قليل

قالت احداهنَّ تشتكي سوء حالهنَّ . ما جنينا على العالم وما ذنبنا عند اهلينا حتى اوجبوا علينا هذا البلاء العظيم الذي لا يحتملهُ طبع انسان وما انزل الله بهِ من سلطان . فاللواتي يمتنَ منّا الوف واللواتي يصرنَ ارامل عشرات الالوف وكلّنا نعذَّب عذابًا اليمًا . كان لي ابنة عم فمات زوجها وهي تُتلَى على نيران الحمّى وتتقلّب على فراش السقام والآلام فطرحوها عن فراشها الى الارض وهي غائبة عن الوجود ولما رأت حماتها انها لا تستطيع حراكًا لتجرّ في جنازة زوجها نادت السقّاء فافرغ عليها اربع قربٍ من الماء البارد فقضت عليها واشاعت بين الاقارب والاباعد انها ماتت حبًّا بزوجها . وكنت اعرف امرأةً تبغض زوجها ويبغضها ولكثرة تخاصمهما معًا لم يطيقا

الاقامة في بيت واحد فتفارقا وهجرها وهجرته على علم من المعارف والجيران جميعاً. ثم مات فبلغها خبر موته وهي على السطح فالقت بنفسها الى الاسفل وماتت فراراً مما يلحقها بعده من الذل والعذاب فمدح الجميع صنيعها واستعظموا فضلها واشاعوا انها قتلت نفسها حبًّا بزوجها. وامثال ذلك عندي لا تحصى

ان الانكليز الغوا عادتنا القديمة وهي احراق المرأة حيّة مع جثة زوجها فخلّصونا من عذاب أليم. على ان عذابنا كان حينئذٍ قصير المدة واما الآن فاننا نموت كل يوم ونعذب الحياة بطولها ولا يدري الا الله ما يحيق بنا من اسباب الغم والذل والكدر والعذاب عند قومنا الذين لا يبالون بامرنا بل يعدّون نصيبنا صالحاً ويحسبون عذابنا اجراً عظيماً. انتهى

فالذي يتدبّر حال الأرامل في الهند لا يعجب من اقدامهنّ على الموت حرقاً وتفضيلهنّ عذاب ساعةٍ على عذاب العمر ولاسيما اذا كان احراقهنّ يتكفّل لهنّ بلذات النعيم والتمتع بالسعادة مع ازواجهنّ وتطهير اقاربهنّ من دنس الآثام واوضار الذنوب والصفح عن ذنوب ازواجهنّ كما هو اعتقادهنّ. ويعود عليهنّ وعلى ذويهنّ بالمجد الاثيل والفخر العظيم والذكر الطيب والصيت البعيد كما هو المعتاد عند قومهنّ

اصل اللغات ونموها

النبذة السادسة . في تقسيم اللغات

اوضحنا في ما تقدّم من النبذ ان اللهجة اذا بَعُدَت عن الاصل الذي اشتقّت منه صارت لغة قائمة بنفسها ومثّلنا على ذلك باللغتين الاسوجيّة والانكليزية اللتين اشتقتا من اللغة الجرمانية القديمة وباللغتين الفرنسوية والايطالية اللتين اشتقّتا من اللغة اللاتينيّة. والآن نقول انه على هذا النمط اشتقّت لغات البشر بعضها من بعض وكثر عديدها. وحيث ان البشر من اصل واحد فالارجح ان لغاتهم التي ينطقون بها الآن مشتقّة اصلاً من لغة واحدة. هذا هو راي الجمهور ولكنّ الذين بحثوا البحث المدقق في علم اللغات لم يقدروا ان يثبتوا هذا الراي بالادلة العلميّة حتى الآن ولذلك تراهم يكتفون بردّ اللغات المعروفة الى طوائف قليلة العدد والبحث عن كل طائفة بمفردها وهذا ما اردنا بيانه بالايجاز في هذه النبذة

تُقسَم لغات البشر المعروفة الى سبع طوائف وهي السامية والآريّة والطورانيّة والملقية والحامية والزنجيّة والاميركيّة ولكل طائفة فروع كثيرة كما سترى

الطائفة الساميَّة سمّيت كذلك نسبةً الى سام بن نوح لان المتكلمين بها اكثرهم من نسلهِ بحسب ما جاء في التوراة وهم سكان جزيرة العرب والعراق العربي وسورية وفلسطين. ولها ثلاثة فروع كبيرة الاول يشمل لغات كنعان واشهرها الفينيقية والعبرانية والسريانية والآراميَّة والثاني الاشورية والبابليَّة والثالث العربيَّة . فاللغة الفينيقية كانت مستعملة في سواحل بلاد الشام وانتشرت في مهاجر الفينيقيين قبل المسيح بقرون ولولا تغلُّب رومية على قرطاجنَّة لبقيت لغة سواحل بحر الروم الى ما شاء الله من الزمان

والعبرانية كانت مستعملة قبل المسيح باكثر من الفي سنة ولبث اليهود يعتمدون عليها في التكلُّم والكتابة الى القرن الرابع قبل المسيح وحينئذٍ أُبدلت في التكلم باللغة السريانية وبقيت مستعملة في كتب اليهود الدينية ولم تزل الى يومنا هذا . والسريانية او الآرامية قديمة العهد جدًّا ولكنَّ الكتب التي أُلفت فيها اكثرها من القرن الثاني بعد المسيح . والاشورية والبابلية لم يبقَ منهما الَّا الكتابات التي وجدت في خرائب بابل ونينوى

والعربية اتسع نطاقها وعزَّت صولتها منذ ظهور الاسلام فانتشرت في الدنيا وازالت من امامها بقية فروع الطائفة السامية وصارت لغة العلم والعلماء وكثرت بها التآليف والتصانيف حتى فاضت مكاتب الدنيا بالكتب العربية وامتزجت باللغة الفارسيَّة والتركية والهندستانية والاسبانية والملقية وكثرت لهجات المتكلمين بها لمَّا ضعف شأن العلم عندهم ولكن لم يتفرَّع منها لغات مستقلة كما تفرَّع من اللاتينية لان اصحاب هذه اللهجات لم يضبطوا لهجاتهم ولم يكتبوها

والشعوب الساميَّة اشهر شعوب الارض ومنهم قام مشترعو الاديان الثلاثة الشهيرة اليهودية والنصرانية والاسلامية . واللغات السامية ولا سيَّما العربية من اوسع اللغات واوضحها بيانًا وتختلف عن سائر اللغات في امرين كبيرين الاول ان كل اللغات يمكن رد الفاظها الكثيرة المقاطع الى اصول احاديَّة المقطع واما اللغات الساميَّة فلم يستطع العلماء حتى الآن ان يردوا الفاظها الى اصول احاديَّة . والثاني ان الفاظها المجردة والمزيدة مقيسة قياسًا مطردًا في عدد الحروف والحركات والسكنات ومواقعها كانها لغة مصطنعة لا لغة طبيعية . وقد حاول علماء اللغات ان يردوا كل الالفاظ المجردة الزائدة على ثلاثة احرف في العربية وفي غيرها من اللغات الساميَّة الى اصول ثلاثية الحروف فلم يمتنع عليهم الَّا بعضها وحاولوا ايضًا رد الاصول الثلاثية الى اصول ثنائية فنجحوا بعض النجاح (ومن الذين حاولوا ذلك صاحب كتاب الالفاظ العربية والفلسفة اللغويَّة الكاتب الاديب جرجي افندي زيدان كما يُرى في القضية الثالثة من كتابهِ المذكور) ولكن لم يستطيعوا ان يجدوا قانونًا مطردًا لهذا الحل ولا ان يحلوا الاصول الثنائية الى اصول احادية الَّا

نادرًا ولا ان يبيّنوا سبب اطراد القياس في مجردات اللغة ومزيداتها . ولو اقتصر الامر على اللغة العربية لقلنا ان الذين جمعوا متنها تحرّوا جمع الالفاظ المقيسة واهملوا غيرها او تصرّفوا في ما جمعوهُ حتى صار اكثرهُ مقيسًا لان اكثرهم من العجم والعجمي يميل بالطبع الى قياس غير المقيس في اللغة التي يتعلمها . ويقوّي هذا الزعم المنهج الذي نهجهُ الخليل في كتاب العين فكأنهُ كان يدوّن لغةً مصنوعةً لا لغةً منقولة

هذا وفي الناس ميل طبيعي الى القياس فترى العامّة منهم والصغار يقيسون غير المقيس من الفاظ اللغة كما في قولهم ما ابيضهُ وما اسودهُ . فاذا ثبت ان الساميين اميل الى هذا القياس من غيرهم وان اللغات الساميّة كانت مركبة الالفاظ كاللغات الاميركية لم يعسر بعد ذلك تعليل قياسيتها وكون اكثر مجرداتها ثلاثية . وقد زعم البعض ان العربية تمتاز بالإعراب عن غيرها من اللغات وهذا وهم فاسد لان الاعراب موجود في كثير من اللغات بل اكثرهُ في اللغات التي لم تبلغ الدرجة العليا من الارتقاء . واللغات التي كانت معربة قد اهملت الاعراب حينما ارتقت

الطائفة الآرية . وهي تشمل لغات اوربا واكثر اللغات المستعملة في الهند وما يليهِ من اواسط اسيا وشماليها حتى تصل الى اوربا . ولها فروع كثيرة كالتيوتوني والسلافوني والايطالي واليوناني والفارسي والهندي فيدخل تحت الفرع التيوتوني اللغة الجرمانية والاسوجية والهولندية والانكليزية وتحت الفرع السلافوني اللغة الروسية والبلغارية والسربيّة . وتحت الفرع الايطالي اللغة اللاتينية وفروعها الفرنسوية والاسبانية والبرتوغالية والايطالية . وتحت الفرع اليوناني فروع كثيرة زالت من زمان قديم وبقي الفرع اليوناني المعروف الآن باليوناني القديم ثم تولد منهُ فروع أُخرى اشهرها الفرع المعروف الآن بالرومي او باليوناني الحديث . وتحت الفرع الفارسي اللغة الزندية المحفوظة في الاوستا كتاب الفرس القدماء واللغة الفارسية القديمة التي كانت في ايام داريوس وخلفائهِ ولم تزل محفوظة في الكتابات السهمية واللغة الفارسية الحديثة واللغة الكردية والارمنية والافغانية . ويدخل تحت الفرع الهندي السنسكريتية والبهلوية واللسان الهندي والمهرتي والبنغالي والهندستاني . ولهذه الفروع فروع أُخرى يطول شرحها

وهذه الطائفة اي الطائفة الآريّة معروفة ومدروسة اكثر من غيرها من طوائف اللغات لان منها اللغات الاوربيّة التي خلع اصحابها نير التقاليد القديمة المانعة عن البحث والتنقير واستولوا على مقاليد المعرفة . والظاهر من البحث في لغات هذه الطائفة ان لها كلها اصلًا واحدًا وهو لغة شعب كان يسكن بقعة واحدة من الارض ثم تفرّقت قبائلهُ على جاري عادة القبائل الرحّل وتولّدت في لغتهِ لهجات مختلفة صارت مع الزمان لغات مستقلّة ثم تولّدت في هذه اللغات لهجات

أخرى صارت لغات قائمة بنفسها وهلمّ جرًّا . ويطلق على هذه اللغات كلها اسم الطائفة الآريّة او الهنديّة الاوربيّة وهي تشترك في كونها متصرّفة وفي ان كلماتها مركّبة من اصول قليلة العدد احاديّة المقطع . والمظنون ان المتكلمين باللغة الآريّة الاولى كانوا يسكنون في حدود جبال هندكوش فتفرّقوا في الارض ونزل بعضهم الى بلاد الهند ورحل البعض الآخر غربًا الى ان بلغوا اوربا واستوطنوها

الطائفة الطورانيّة * وهي تشمل اللغة المجريّة والتركيّة ولغات الياقوت والبشكير والكرج والتركمان وغيرهم من القبائل التي في شمالي اسيا . وتمتاز هذه الطائفة بكون تصاريفها تُصاغ بضم بعض الفاظها الى بعض ضمًّا لا يغيّر بناءها الاصلي الّا نادرًا وفي كون حركاتها تكون تارة مفخّمة وتارةً مرخّمةً بحسب الحروف المتصلة بها وكل ذلك واضح في اللغة التركيّة . وبعض العلماء يعدّ اللغة الصينيّة من هذه الطائفة وهي من اللغات الاحادية المقطع . والظاهر ان المتكلمين باللغة الصينية كتبوها قبل ان ترتقي فبقيت على بساطتها الاولى . وبعضهم يعدّ اللغة اليابانيّة منها ايضًا وهي اشبه باللغة التركيّة منها بالصينية . وفي الهند الاقصى لغات كثيرة تخالف الصينية من اوجهٍ كثيرة وتشابهها في كون الفاظها احادية المقاطع حتى يمكن ان نجعل مع اللغة الصينية طائفة قائمة بنفسها . وفي شمالي الهند لغات قديمة كانت هناك قبلما دخلة الشعب الآريّ المتقدّم ذكرهُ وهي متصرّفة وواسعة جدًّا حتى قال بعضهم ان التعبير بها عن الافكار اسهل من التعبير باللغات الاوربيّة

الطائفة الملقيّة * وهي تشمل اللغات المنتشرة في جزائر الاوقيانوس الباسيفيكي بين فُرموسا وزيلندا الجديدة ومدكسكر . وغالب هذه اللغات خالٍ من التصريف ولا شيء فيها يميّز الاسم عن الفعل وليس فيها علامات للتذكير ولا التأنيث ولا للتثنية ولا للجمع ولا للاعراب . ومفرداتها ثنائية المقطع وللمتكلمين ضميران ضمير يشرك المخاطب وضمير لا يشركهُ اي ان عندهم لفظتين لكلمة نحنُ الواحدة يراد بها جماعة المتكلم فقط والثانية يراد بها جماعة المتكلم وجماعة المخاطب ايضًا

اما لغات من بقي من اهالي جزائر البحر المحيط فلا يعلم من امرها الّا القليل

الطائفة الحاميّة * وسُمّيت كذلك نسبةً الى حام بن نوح واشهر لغاتها اللغة المصرية القديمة التي منها اللغة القبطية الحديثة وهي تشبه اللغات الساميّة في بعض الفاظها ولكنها تخالفها مخالفة عظيمة في بنائها وتراكيبها وذلك يدلُّ على ان لا قرابة بينها وبين اللغات السامية الّا القرابة العامّة بينها وبين بقية اللغات

الطائفة الزنجيّة * وهي تشمل اللغات المنتشرة في جنوبي افريقية . وبين جنوبي افريقية

وشماليها لغات أُخرى لا يعرف من امرها الّا القليل ولكنها تشترك مع اللغات الزنجية في اصوات لسانيّة حلقية لا وجود لها في اللغات الساميّة ولا في اللغات الآرية

الطائفة الاميركية * وهي تشمل لغات الاميركيين الاصليين وتمتاز عن كل اللغات بمزجها الفعل مع الفاعل والمفعول والمكان والزمان والكم والكيف وضم ذلك كلهِ وجعلهِ كلمة واحدة حتى يمكن ان يتصرّف من الفعل الواحد على ما قيل سبعة عشر مليون كلمة فتطول كلماتهم الى حدٍ يفوق التصديق . مثال ذلك وَتَأْبِتِيْتِبِكْسُنُووُهُنَّانْكوِمِ وهي كلمة واحدة يراد بها ' ركع له ' ومعناها الحرفي جاء الى حالة الراحة على ركبتيهِ المحنيتين صانعًا الاكرام له . ولذلك يمكن التعبير عن المعنى الواحد على اساليب شتى وهذا مما يجعل هذه اللغات من اوسع لغات البشر . وتمتاز ايضًا بانها تفرق بين المذكر والمؤنث الحقيقيين والمذكر والمؤنث المجازيين . وليس فيها كلمات للمعاني المصدريّة المجرّدة ولا للافعال المجرّدة فلا كلمة فيها للفعل "أكلَ" ولكن فيها كلمة لاكل العنب وكلمة أُخرى لاكل الخبز وأُخرى لاكل اللحم وأُخرى لاكل وهو جالس وأُخرى لاكل وهو قائم وهلمّ جرًّا

هذا ما أردنا بيانهُ بوجه الايجاز من شرح اصل اللغات ونموها معتمدين فيهِ على جهابذة هذا الفن املاً بان يكون ما كتبناهُ مشوّقًا للذين يقضون السنين الطوال على درس العربية وآدابها الى درس هذا الفن الجليل اي علم الفيلولوجيا او علم اللغات والبحث في اللغة العربيّة من باب فيلولوجيّ فلسفيّ

منزلة الزواج من هيئة الاجتماع

لجناب الدكتور اسكندر افندي رزق الله

لا يخفى ان للكائنات من حيث هي خصائص طبيعية ملزمة بصفة عامة لكل موجود وهي المعبر عنها بخاصّة حفظ الذات يحرص كل كائن جهدهُ عليها وينزع في كل ذرةٍ من ذرات بنائهِ اليها ان للمرء من حيث حالتهُ الاجتماعية حقوقًا يقتضيها وواجبات يقضيها . ومن حيث وجودهُ عاقلاً مستكملاً شروط الحياة تعيّن عليهِ اجابةً لدعوة الوجود ان يقوم بواجبات حفظ الذات تفاديًا من الجناية على الموجد . ثم وحالة وجودهِ ذكرًا وانثى بعجز الواحد منها بمفردهِ عن تقويم النوع حجة طبيعية عليهِ ان يقوم بالحقوق والواجبات النوعيّة والمراد بها الزواج استبقاء للنوع وإنماء لهيئة الاجتماع . أوَمَا تراهُ لو حاول نبذ هذا الواجب ونَقْضَ الناموس منقادًا بقاسرٍ من

الطبيعة اليه وحاثمًا بكل خاطرٍ عليه كأنما هو لهُ من لوازم الحياة النوعية ودواعي البقاء الاجتماعي

فالكائنات الحية ونعني بها النبات والحيوان على تباين صورها مهما تعاقبت عليها المظاهر في رحلتها الحيوية لا تخرج عن حدود الوجود ولا تتعدَّى شرائع الطبيعة . فهي دائمة النماء مستمرة البقاء بما وُضع لها من خواص التوالد ونواميس التناسل

ولما كان التئام الصنفين على الصورة المعروفة بالزواج كافلاً باستبقاء الوجود الانساني نهض من زعماء البشرية ودعاة العمران من نسميهم بالوازعين والشارعين فسنوا شرائع الزواج مراعين فيها درجة المدنية في كل عصر . الاَّ ان هذه الشرائع لم تكن لتتناول جميع ما يقتضيه هذا الالتئام من موجبات السعادة ومقتضيات الرفاهية فقام الكثير من الحكماء لبيان ما تقتضيه حالة الانسان الآن من ترقي الآداب الزوجية وتوفيق العلاقات العائلية

فالزواج من حيث وضعهُ الطبيعي عقد ارتباط وميثاق اشتراك يبرَم بالارادة تحت شروطٍ معلومة بين الرجل والمرأة قضاه لغاية طبيعية هي حفظ النوع المقصود بالذات من هذا القران . فهو اذا جُرّد من هذه الغاية كان بمقتضى الناموس الطبيعي ذنبًا . ولذا جاءَت الشرائع الدينية ناهيةً عن الفجور واقامت على مرتكبيه حد العقاب الدنيوي وانذرتهم فوق ذلك بعذاب الآخرة ووضعت القوانين المدنية مثل هذا الحد على حين كانت البشرية قريبة العهد من الطبيعة

واذ قد تقرر ان الزواج عقدٌ يبرم اختيارًا بين الزوجين لزم من هذا ان يعتبر نكث العهد والخيانة من موجبات نقض المواثقة الذي يؤدّي في بعض الشرائع الى الهجر والفصل وفي بعضها الى الطلاق . فان هذه المعاقدة الاختيارية وان كانت من الواجبات الطبيعية الاَّ انها لا تلزم الاَّ حيث يبقى عهدها محفوظًا فلا تلحق بالمتعاقدين ضررًا فان انفسخ العقد وارتفع الحدّ بوجهٍ موجب كان الزوجان في حلّ من العقد وهو الطلاق على تباين هيئاته يجوّزهُ بعض القوانين المدنية لضرورة تقتضيه ويصدر من جانب الرجل في بعض الشرائع بعد وفاء النقد والعدَّة ولا تجاوز فيه بعض الشرائع حدَّ الفصل كما سبق الالماع اليه اعتقادًا انهُ ما وضع الله على لسان رجالهِ ومحرَّم على الانسان حلّ ما ربطهُ الله

انما الزوجانِ ما بينهما حق عهدٍ متساوٍ لا يغيب
فعلى ذي العهد ان يحفظ ما اوجب العهد وان خان يخيب

وقد جاءَت الاديان والشرائع في كل عصرها بما يسهل انتشار الزواج ويوسع نطاقهُ ويستزيد نماءهُ وحث على تناولهِ العقلاء واوصى به الاولياء الانبياء

وجاءَت شرائع الاقدمين موصيةً بالزواج ومحرضةً عليه بغية نماء الناس وتكاثرهم . ولذا كان

الرومان واليونان يكرمون مَن كان ذا بنين ويحترمونهُ ويحسنون معاملتهُ ويهدونهُ ما عزّ من الهدايا وكانوا يسخرون بالعزّاب ويضربون عليهم الضرائب الفادحة ليزيدوهم فوق وِقر العزوبة وِقرًا. وكان اوغسطس قيصر يبيح لعامّة امتهِ الزواج بالثيِّبات من النساء رغبةً في تنمية النسل ويهدي الحوامل وشاحًا يمتزنَ بهِ عن غيرهنَّ حتى استفزّ ذلك خواطر البنات فكنَّ يعمدنَ الى الزواج. وقد سلك ليكورغس وسولون الفيلسوفان المشهوران كل طريق لتعميم الزواج وتأييد امرهِ في قومهما. وكان كاميل يضرب الضرائب الفادحة على العزاب من الرومانيين ويلجئهم الى الاقتران بالارامل اللاتي فقدنَ ازواجهنَّ

ومَن تعقب سير التاريخ رأى ان الامم في جميع ادوارها التاريخية كانت تحترم الزيجة كالجرمانيين والغاليين وغيرهم واما الذين خُتم على قلوبهم فنبذوا هذا الواجب الطبيعي ظهريًّا وما كانوا براشدين

والزواج على ما قدمنا قوام الهيئة النوعيّة وعلة استبقاء البشرية فاذا حصل على وفق الحكمة والادب يهذّب الصفات ويكمل الذوات ويقمع الشهوات ويصلح السيرة ويطهر السريرة . يحيي الامل ويبعث على العمل فينظم الانسان في عقد الاجتماع ويوثقهُ مع ابناء طينتهِ بعروة الاتحاد. أَوَليس هو الدواء الحاسم لداء الشهوات وبهِ كلٌّ من الزوجين يجتنب الرذائل ويجتلب الفضائل ويسعى في تحصيل الخلال الحميدة مباراةً لغيرهِ من ذوي الآداب ليكون قدوةً صالحةً لبنيهِ وتنبعث فيهِ روح النشاط والعمل ليقوى على اعالتهم ويحسن تربيتهم تنصُّلًا من ذل السؤال وبذل ماء الوجه بالاستكداء لدى ذويهِ . أَجل انَّ بالزواج تعلو الهمم وترتفع القيم وهو ميعاد السعادة في السرّاء ومجلي الهموم في الضرّاء بما يشترك فيهِ المتواثقان من تقاسم الخطوب وتبادل الكروب اذا مال عليهما الزمان ودهمتهما صروف الحدثان ولله درُّ مَن قال

انما المرأةُ للمرء نصيبٌ وشريكٌ ورفيقٌ وحبيب
لا يطيب العيش الَّا معها كلُّ عيشٍ دون الفٍ لا يطيب

فيكون الزوجان وبنوهما على ما تقدَّم سلسلة ارتباط يتصل طرفها الاول بالزوج وينتهي الطرف الثاني الى العائلة البشرية فمن لم يشغل حلقةً من سلسلة الاجتماع عُدَّ بمقتضى الحق الطبيعي من التائهين في ظلمات الغرور

لا نقول ذلك ترغيبًا في ما لا مناص للانسانيّة منهُ ولا مندوحة للنوعية عنهُ ولا انتقادًا على الذين وقفوا الحياة على بث الفضائل وانما تذكيرًا للذين يطرحون هذا الواجب ظهريًّا ونعني بهم الذين لا يمنعهم منهُ سوى ارادتهم الذاتية وزعمهم الفاسد وقليل ما هم الباخسون الحياة اشياءها

الماضون حقوق هيئة الاجتماع فهم الاعضاء الموصوفون بعبثية الوجود المشابهون لشجرة عقيمة لا تثمر شيئاً سوى انها تقاسم الوجود في الغذاء

والزواج يولّد في قلب الزوجين الشفقة يبعث عليها الحنو على الولد ويحليهما بحلى الادب يدعو اليه واجب التربية والتهذيب ويستتران تحت غاية واحدة في ان يستنبتا بذار النسل في بستان الوجود حتى اذا مرّت بهما الشيخوخة واتى عليهما الهرم قام البنون باعالتهما قضاء لدين استقرضوهُ حين كانت الام حاملةً أعباء الارضاع ومشاق التربية والأب يجدّ ويكدّ في تحصيل الضروري من المعاش. وهكذا على التعاقب يتقاضى الوالدون ديونهم من الابناء وهؤلاء يدينون بنيهم على أمل ان يتقاضوا الدين منهم ولو بعد حين. هذه دائرة العالم الانساني بل دائرة الاكوان الحية الخاضعة لنواميس التبادل في حلقة الوجود التي فيها تسير واليها تصير. وقصارى القول ان الزواج يتسع نطاقه كلما تقدمت الأمّة في المدنية ورقت في مراتب الحضارة يدل عليه البرهان التاريخي والقياس الحسي وهو ان الزواج رقي الى اعلى مراقي الكمال عند قدماء اليونان ايام زهت المملكة وحسن حال الأمة في زمن ارستيد ثم صارت تلك الامة الى الذل بعد العزّ والى الخسف بعد الظهور لمّا انسدلت استار الاهمال على الزواج وذلك في زمن بازنيير. وعين ذلك حصل للرومان والفرس وغيرهم

والزواج كغيره من نواميس العمران البشري تدبّ اليه ادواء الجهول وتنتابه علل الشهوات وتعدو عليه قواسر الاثرة ولذا تعيّن على حكماء العمران ان يمهدوا السبيل للسائرين فيه ليكونوا على بيّنة من أمورهم فياخذوا باسبابه ولا يدخلوهُ من غير ابوابه بخلاف ما اذا ساروا فيه على غير هدى او رشد فانهم لا يأمنون ان يظهروا بما يفسد تلك القوانين فيسوؤون حالاً ويعود قرانهم عليهم وبالاً وليس ذلك مما يؤخذ بالمكاشفة او يحصل لكل الناس بالسليقة بل لا بدّ فيه من حسن الاقتداء وتخيّر الانسب من الزوج فان واجب الزواج مُلزِم بحق النهوض به

واي قلب لا يخامرهُ الاسف عند ما يرى ان الزواج قد مني بويلات ابناء العصر ورُزئ بادواء اهوائهم السافلة فاتخذوهُ مصائد للاسترسال في الفجور والانبعاث في الملاهي بما تطرّق الينا من دخيل العادات التي تأصّلت فينا وصارت من ملكاتنا او كادت واثقل هذه الادواء وطأةً علينا داؤنا العقام الذي سرى في عروق اغنياء الشرق وفقرائه حتى استحكم بلاؤهُ وعزّ دواؤهُ وهو داء العصر او داء العزّاب او الزواج بما نسميه "دوطة" المقصود به النهوض من وهدة الفقر المدقع الى بقاع الغنى الواسع. فمن لنا بحكماء الانسانيّة يعالجون من علتنا هذه ما استطاعوا الى العلاج سبيلاً

النباتات المصرية واستعمالها طبًّا

الدنيبة

بقلم سعادتلو الدكتور حسن باشا محمود

الدنيبة * هي نبات من ذوات الفلقة الواحدة ينبت في حقول الارز بمصر فيظهر في شهر برموده ويبقى في الارض اذا تُرِك الى آخر شهر بابه وينمو في الماء كالارز ولكن اذا جفّت الارض عليهِ قليلاً لا يموت كما شاهد ذلك سعادتلو علي باشا مبارك في ارضهِ

اوصافها النباتية * الدنيبة من الفصيلة النجيلية لها جذر وساق واوراق وازهار . اما الجذر فشكلهُ مغزليٌّ ولهُ الياف ذات اكمام شعرية يمتصّ بها الغذاء للنبات . واما الساق فتعلو من ٧٠ الى ١٠٠ سنتيمترًا وهي مستديرة دقيقة ذات عقد تشبه ساق عرق النجيل ويتفرّع عنها فرعان او اكثر تخرج من عقد الساق . وهذا سبب تفريخ الدنيبة مرّةً ثانية بعد قطعها كما يحصل في ساق قصب السكر . واما الاوراق فتخرج من عقد الساق وهي غمديّة وحربيّة الشكل مستطيلة . واما الازهار فهي سنبليّة انتهائيّة تعلو على الساق الاصلية والفروع المنبثقة منها . وكل زهرة تتكوّن من سنيبلات صغيرة متوالية مفترقة عن بعضها . والزهرة عديمة الكاس والتويج ولكن لها غلاف ينتهي بسفاية داخلها ميض بسيط علوي . واعضاء التذكير ثلاثة وعضو التأنيث واحد وثمرةٌ جاف دقيقي فيحتوي على مواد نشوية

خواصها الطبيّة واستعمالها * يصنع من دقيق ثمر الدنيبة خبزٌ يغتذي بهِ المصابون بالاسهال خصوصًا ومغلي الدنيبة يستعمل شربًا عند المصابين بالتهابات معديّة مَعَويّة ونشاء دقيق الدنيبة يستعمل كاستعمال نشاء النباتات الاخرى . والدنيبة نفسها ترعاها المواشي فتتخذ علفًا لها

معالجة الرَّمَد الصديدي

لحضرة رفعتلو الدكتور سليم افندي موصلي

الرَّمد الصديدي كثير الحدوث في مصر والشام ولسرعة سيرهِ فكثيرًا ما لا يهمل المصاب بهِ بل يذهب ببصرهِ قبل ان يهتمّ بمعالجتهِ او يتحقّق عظم ضررهِ . ولذلك رأيت ان الخِّص في هذه

المقالة المختصرة ابسط الوسائط وأحسنها لتوقيف سيره ودفع ضرره فاقول قاسمًا الكلام الى النبذ الآتية

نبذة اولى . في التدابير الاولى

اولاً حالما يصاب الانسان بالرمد الصديدي ينفصل عن غيره من الاصحاء ويوضع في غرفة مظلمة تامة النظافة نقية الهواء

ثانيًا يجب على كل من خالط الارمد من طبيب او ممرّض اوخادم ان يكثر من غسل يديهِ بغسول مضاد للفساد ويقلّل من لمس الصديد ولا يستعمل متاعًا من امتعة الارمد الاّ بعد غسلهِ وتنظيفهِ بالماء الغالي والصابون

ثالثًا اذا رمدت احدى العينين فقط تغطّى العين الأُخرى اتقاء للعدوى . وذلك بان تغمس قطعة من القماش الناعم بمرهم الحامض البوراسيك وتوضع على العين السليمة مغمضة ثم يوضع عليها قليل من القطن المشرّب الحامض السليسيليك ويثبّت ذلك على العين بقطعٍ من القماش قد غمست في الكلوديون وأُلصقت على العين من الجبهة الى الوجنة ومن الصدغ الى الانف متقاطعةً ودهنت حافاتها بالكلوديون بعد ذلك لزيادة تثبيتها . وينزع هذا الغطاء الواقي ويبدل بغيرهِ كل يومين او ثلاثة حتى تشفى العين الاولى او تعدى العين السليمة فيستغنى عنهُ

نبذة ثانية . في المعالجة الدوائية

الغرض من معالجة الرمد الصديدي مضادّة الالتهاب الحاصل منهُ . فاذا كان الرمد في درجتهِ الاولى توضع الضمادات الباردة على العين الرمداء (ووضع الثلج احسن) ويكون وضعها متواصلاً . ويستخرج الدم من حواليها بتعليق علقٍ (دود) على الماق الوحشي للعين . وقد يبضع الماق المذكور من الظاهر الى الباطن دون ان تمسّ الملتحمة (الغشاء الاحمر المبطّن للجفنين) وذلك اذا كان الجفن شديد الورم منصلبًا . اما العين فتغسل بغسولٍ مضادٍّ للفساد كغسول الحامض البوراسيك مثلاً . واستعمال مراهم الزئبق لها ممدوح عند بعض الاطباء ومذمومٌ عند الآخرين فالحذر في استعمالهِ أولى

هذا اذا كان الرمد لا يزال في درجتهِ الاولى واما متى صار في درجتهِ الثانية فيُبذَل الجهد في ازالة المفرز الصديدي عن العين . واحسن طريقةٍ لذلك ان تغمس اسفنجةٌ في الماء البارد وتُعصَر فيجري الماء منها على العين . واذا كان الصديد جامدًا على الجفنين ملصقًا لهما يدام عصر الماء عليهما حتى يسهل فتحهما . ثم تفتح العين بلطفٍ واحتراس حذرًا من ان يزرق الصديد منها الى عين فاتحها . ولما كان لمس العين الرمداء يؤذيها بتهييجهِ لها فغسلها على ما تقدّم يكفي ان

يكون ست مرّات في الاربع والعشرين ساعة ويمتنع عن حك العين وفركها وحقنها حذرًا من زيادة تهيجها

وبعد تنظيف العين على ما تقدّم يمسّ جفناها بالكاوبات كمحلول ١٥ الى ٣٠ قمحة من نيترات الفضة في أوقية من الماء المقطّر (واذا مسّ الجفنان بمحلول نيترات الفضّة يغسلان بعدهُ بمذوّب ملح الطعام في الماء) . ويجب الاحتراس التام من تشديد الضغط على العين عند قلب جفنها لان القرنيّة قد تكون متقرّحة فيخشى من ان الضغط الشديد يثقبها . واذا دخل الصديد الى العين الصحيحة تغسل جيدًا ويقطر فيها محلول خفيف من نيترات الفضّة او السليماني او الملح فتسلم من الرمد في الغالب

نبذة ثالثة . في الخطر الذي يحصل عن الرمد الصديدي

لا بدّ لنا في هذه النبذة من الجري على اصطلاح المشرّحين والاطبّاء لبيان الضرر الذي يلحق بالعين من هذا الرّمد الخبيث . فالضرورة هي عذري لدى عامّة القراء

اشدّ الخطر على العين ينشأ من الآفات التي تصيب القرنية وهذه الآفات على ثلاثة انواع

الاوّل ان تفقد القرنيّة بعض الابيثليوم في نقطةٍ منها . فاذا حدث ذلك عند اشتداد الرمد تكوّن منها قروح تثقبها

الثاني ان تتكدّر القرنيّة كلها ويظهر في وسطها نقط رماديّة اللون هي خراريج تحدث في القرنيّة او انسكابٌ صديديٌّ فيها

الثالث ان يكون الانسكاب على محيط القرنيّة فيقرّحها ويأكل القرنية كلها . وكل آفةٍ من هذه الآفات تذهب بالبصر او تضعفهُ . وهي تعالج بوضع الاتروبين في العين والبعض يفضّلون الازربن والبيلوكاربين . ثم اذا تقرّحت القرنيّة وخِيفَ من انثقابها تبزل الغرفة الاماميّة من قاعدة القرحة في الحال لانها اذا انثقبت من نفسها فانثقبت القرنيّة ثقبًا غير مقابلٍ للبؤبوء خرجت الرطوبة المائيّة منهُ واندفعت القزحيّة اليهِ ودخل بعضها فيهِ فسدّهُ ان كان الثقب صغيرًا . ومتى شفيت العين من الرمد بعد ذلك تبقى القزحيّة ملتصقة بالندبة التي في القرنيّة . وان كان الثقب في القرنية كبيرًا نزلت القزحيّة فيهِ فسدّتهُ وحينئذٍ اما ان تبقى على مساواة سطح القرنية واما ان يبرز بعضها منهُ واما ان تبرز كلها منهُ فتعالج بوضع الازربن في العين لانهُ يقلّل بروز القزحيّة المذكور . وكانت عادتهم ان يقطعوا البارز منها حتى تصير على مساواة سطح القرنية ولكنهم وجدوا ان ذلك يزيد الخطر على العين بتلقيح انسجتها الغائرة بالمواد الصديديّة فعدلوا عنهُ الآ حيث يخشى من زيادة انسكاب الصديد في نسج القرنية بسبب عدم قطع القزحيّة

فيقطعونها حينئذٍ

وخاتمة الكلام ان علاج هذا الرّمد يجب ان يفوَّض الى طبيبٍ خبير يصف له ما يناسبهُ وينوّع العلاج حسبما تقتضيهِ احوال العليل . فاذا لم يتيسَّر الوصول الى الطبيب يعوَّل على ما ذكرنا من التدابير والعلاجات والشفاء بيد الله يؤْتيهِ من يشاء

اللغة العربيَّة والوقت

لجناب نعمه افندي شديد يافث

الأُمة برجالها . والرجال بالكد والجد المستقيمَين . واستقامتهما بمن يقوّم مسلك ذويهما فيهما . تلك قضية نودي بصحتها مطلقةً من غابر الزمن فكيف لو قُيّدَت بما يمتّن أُسها ويدعمُ عمدها . ان ما نودي بهِ في ما مرَّ من الايام يكاد يبعد عن الصحة قدر ما تبعد الاستقامة في سبيلهِ عنهُ اذ كيف يتمكّن الانسان الاميُّ عن التجارة مثلاً ان يصير من مهرة التجارين ولا تجار يسير بهِ الى سواء السبيل دون ان يستغرق وقتاً طويلاً بالتطفُّل على الولوج في شيءٍ يدَّعيهِ وهو ليس من اهلهِ وكيف يصير الانسان فلكيًّا في وقت قصير ولا استاذ يميل بهِ من ضلال الطريق الى سواهِ . وكيف يصير عربيًّا نحويًّا ولا استاذ يقودهُ من العقبات الصعبة المسلك الى المضاب الى السهول . فكيف نقتنع بقولنا جُدَّ تجدْ وطالع تجد كنزًا في ما تطالعهُ وتنية وهذا القول في مؤداهُ اشبه بحالم من يرى المناظر الجيدة والمآكل الطيبة والاثمار الشهيّة فتستريح اليها نفسهُ كأنهُ مستيقظٌ وبعد الانتباه من سنتهِ يظهر لديهِ ان كل ذلك كان اضغاث احلام

أيسهى عن بال القائل بهذا القول ان الطالب يصبُّ من جبين جدهِ وكدّهِ على هذا الطريق ما يتكفّل بادارة الرحى ازمانًا ويقضي نحب كثير من الوقت بين تيهٍ وعذاب . أيقنع الانسان الرطب الجنان ان ينادي بهذا القول ولا تنجرح منهُ الادمغة من جرَّاء ما يراهُ من القتاد والعوسج في الطريق الذي يسيرهُ طلّاب فنون الأدب العربيَّة . ألا تنكسر منهُ النفس وقت ما يرام اذلاءَ وفي ايديهم كتاب لا يفهمونهُ . أيغربُ عن بالك ايها القارئ انك لا تُعدُّ ممن يعرف النحو مثلاً الّا بعد دراستك ايّاهُ عشرًا او خمس عشرة من السنين . وجُلُّ معارفك منهُ التي ضحيت في سبيل تحصيلها تلك الاوقات الطويلة هي ما شذَّ وندر وتضاربت وتلاطمت فيهِ الاقوال والآراء بين بصريٍّ وكوفيٍّ وحجازيٍّ ونجديٍّ واخفش كبير واخفش صغير

لا عتب ولا ملام على من ضمَّن كتابة هذه المذاهب والآراء والاختلافات والمشاحنات لان

لها نفعاً عظيماً ننتفع بهِ وقت ما ندرس العربية درس علماء اللغات بل العتب كل العتب على من سبر غور الاحتياج وعرف ما القصد من النحو في اللغة وما هي نسبتهُ اليها وانهُ ليس الّا ذريعة الى غاية اسمى ثم ضمّن كتابة تلك الآراء . فلنتنبه ونقتصر على كتابة ما هو ضروريٌّ منهُ ادراكاً للغاية

هَبْ اننا انتهينا الى ما بهِ النفع من دراسة النحو فهل لنا من طريق امين عند اساتذة العربية يصل بنا الى ما بهِ نعبّر عن افكارنا ونعرّب افكار غيرنا بعبارات عروبتها خالصة في وقت لا يتجاوز السنتين او الثلاث . فعلى ما ارى ليس عندهم ما يجيبونك بهِ سوى القول جُدْ تجدْ طالع تكتسب . اننا لا ننكر عليهم هذا القول لاننا نعرف اناساً وقفوا انفسهم للعربيّة فنجحوا بعد ان ضحّوا في سبيلها عشرين بل اربعين من السنين . والانسان لا يستطيع التوصّل الى درجة يصير بها ثقةً الّا بعد اجراء عرقٍ كالانهار وافناء سنينَ وايام متطاولة وذلك لانهُ لا طريق سهل لمطالعتها بحيث يصير لغويّاً حاذقاً وكاتباً متفنناً . فكلام اللغة في كتب اللغة وطرق الكتابة والانشاء في كتب عديدة موازنة في التعبير على التقريب ولا تفي بغرض الكتّاب في هذا العصر عصر الكهربائية والبخار والحيوان والنبات وسياسة بسمارك وكلادستون وغير ذلك من العلوم والسياسة الموضوعة حديثاً باللغات الاعجميّة . وهي ما يضطرُّ اليها العربي اضطراراً الا ينكر تقويماً للاعوجاج وسدّاً للخلل وجبراً للكسر وتكملةً للنقص . وتعابيرها الخاصّة وكلماتها الاصطلاحيّة لا توجدُ في المقامات الحريريّة والمعلقات السبع ولا في ديوان الحماسة ولا كلها في مقدمة ابن خلدون وتاريخهِ ولا في كتب غيره من الكتبة الاعلام الذين بنورهم يهتدى و بانفاسهم يُقتدى . ولا يدرك مّما قلنا قصورٌ في لغتنا العربيّة عن تعبير تصوّرات غريب اللغة بعبارة واضحة عروبتها خالصة لانها غنيّة المادّة وطرق التعبير فيها كثيرة فلا يلتزم كتّابها ان يتابعوا او يقلدوا غيرهم

على ان غنى لغتنا مادّةً لا يستوجب الاستغناء التام عن بعض كلمات نقترضها من تلك اللغات وهذا لا نعاب عليهِ فان من تقدّمنا من الكتبة المجيدين والشعراء المفلقين من جاهليين ومخضرمين ومولدين جوّز ذلك فان امرء القيس نطق "بالسجنجل" الروميّة في معلقتهِ المشهورة. ووجود غيرها كثيرٌ في اشعارهم وكتاباتهم . والمعرّب قادر على وضع كلمات عربيّة بازاء معانٍ حديثة بشرط ان يكون بين تلك المعاني وهاتيك الالفاظ العربيّة جامع او وجه شبه يصحّ استعمالها فيها . وجوازهُ لنا بقياس الجواز لمن تقدّمنا من المعرّبين فمعرّبو الهندسة اليونانيّة اصطلحوا على المربّع والمثلث والضلع والزاوية القائمة والعمود وغير ذلك من الالفاظ العربيّة التي استخدموها في ذلك الحين

فيظهر ان استخدام كلمات اجنبيّة او الاصطلاح على كلمات عربية في معانٍ حادثة جائزٌ لنا

بالقياس . فهل يجوز للعربي استخدام تعابير الاعاجم او استعاراتهم او تشابيههم او كناياتهم . كلاَّ . ان ذلك ممتنع طبعاً (كذا) لان هذه الطارق ما تميّز لغةً عن لغةٍ واذا فعلناهُ نكون قد نقضنا بناء لغتنا وبنينا بنقضهِ بناء لغات الاجانب . فعلى هذا البناء الذي يسعى في نقضهِ كثيرون من كتّاب العصر يبكى وبناح . واذا رمنا بناءهُ بناء عربيّاً بتتبع آثار الكتبة الراسخين والشعراء المجيدين اقتضى لنا اعوام طوال وايام كثار . وعلى هذه يجب ان يبكى وبناح ويلبس الحداد . فكيف العمل اذاً بتوفير الوقت وامتلاك السليقة العربية . هذه مسألة يجب ان يبحث فيها وينقّر عنها وتطلب نظر اصحاب الهمم العالية والآراء الصائبة الذين تجشموا الاخطار في سلكهم هذه الطريق الوعرة وقطعوا الايام الطوال في الحصول على الملكة العربية . اما مناداتنا الجمهور بالتحسين فليست بواسطة تنجع لان الكلام لا ينجع في القلوب المريضة ان لم يقرن بالدواء وهذا شأن كل علم وكل صناعة وكل ما هو من عمل الانسان واكتشافهِ تحت الشمس فانهُ لم يتوصّل اليهِ الاّ بالنزول لميدان النزال امام المتعلمين وهذه افضل واسطة وانجع دواء فقولنا "اعمل" ليست كلمة محبوبة بل مراقبة رجال الاعمال ما تحمل المراقبين على الغيرة التي لا يرافقها الضجر واليأس سيّما اذا تكلّلت اعمالهم بالنجاح

فالنزول امام المتعلمين الى ميادين الكتابة العربية الخالصة ووضع الكتب الصحيحة التعبير في كل فنّ ومطلب يحتاج اليهِ في البلاد هما ذريعتان من افضل الذرائع ووسيلتان يتصل بهما كل الكتبة في وقت قصير الى ما بهِ تنطبق تعابيرهم على تعابير القدماء الذين لهم الباع الطولى في الكتابة العربية الفنّة . هذا واني ارغب الى الذين يهمهم امر العربيّة ان يبدوا ما برونهُ لعل البحث في هذا الموضوع يزيل الحجاب ويرفع لنا النقاب عن وجه الذرائع اللامعة والوسائط المؤدية الى ما بهِ القيام بخدمة هذه اللغة الحيّة القديمة حرصاً عليها من الذبول والملاشاة شأن اللغات القديمة التي عاصرتها

ملاحظات صحيّة عن المدارس الملكيّة (تابع وجه ٢٤٩ من السنة العاشرة)

لحضرة عزتلو الدكتور محمد بك علوي رئيس درس وعيادة امراض العيون بمدرسة ليدن بفرنسا سابقاً وحكيم باشي المدارس الملكية بمصر حالاً

ثانياً عدم مناسبة الادوات المستعملة في المدارس من مثل المكتبات (الترابيزات) والمقاعد وبعض الكتب ونحوها * فمن المهم ان تكون المكتبات والمقاعد المستعملة للتلامذة وقت التعلّم حاوية لشروط صحية بدونها يتولد اعظم سبب لاحداث تقوس القامة وقصر النظر المكتسب

فمن الشروط المذكورة ثبات المقاعد بالمكتبات وكونها ذات مساند من الخلف وإبطال ما هي عليهِ الآن . فانهُ اذا جلس التلميذ على مقعد بلا مسند خلفي واقتضى ان يدرس مدَّةً من الزمن بدون انقطاع كما هو المعتاد التزمت عضلات العنق والظهر بان تحفظ القامة منتصبة مدة من الزمن ثم تكلّ فيضطر التلميذ وقتئذٍ ان يجلس على اوضاع غير طبيعية باحثًا عن نقط ارتكازهِ لاستراحة العضلات المذكورة ولذلك تراهُ قلقًا يحني راسهُ تارة الى الامام فيدنيهِ كثيرًا من كتابهِ وتارةً يضطجع الى اليسار واخرى الى اليمين فيفضي تكرار هذه الحالة فيهِ الى قصر النظر المكتسب احيانًا وانحناء القامة كما يظهر من مشاهدة حالة بعض تلامذتنا

ثم انهُ اذا كانت المقاعد متحركة اي غير مثبتة بالمكتبات يزُّ التلامذة بينها ليصل كلٌّ الى محلهِ وعند وصولهِ كثيرًا ما يُبعد المقعد عن وضعهِ الملائم الى الخلف او الامام . فاذا ابعدهُ الى الخلف يلتزم ان يحني جذعهُ الى الامام وان يتخذ نقطة ارتكازهِ على ذراعيهِ فترتفع كتفاهُ ويتعرض لضغط الحافة المقدَّمة من المكتبة على صدرهِ وعلى القسم المعدي ويزداد هذا الضرر خصوصًا عند ما يتكئ على احد مرفقيهِ وهذا هو الوضع الاغلبي لهُ . واذا ابعدهُ كثيرًا الى الامام اي قريبًا من المكتبة جدًّا يحدث عنهُ ضجر وضغط وهما ايضًا مضران بكمال الصحة فبناء على ذلك يكون تثبيت المقاعد بالمكتبات ووجود المساند لازمان لتمام صحَّة التلميذ

والوضع الملائم لكل مقعد هو ان يكون بينهُ وبين المكتبة التي امامهُ مسافة خمسة سنتمتر تقريبًا ويلزم مع ذلك ايضًا اولاً ان تكون المقاعد مناسبة لاحوال التلامذة من سن وطول وعرض ثانيًا ان تكاد نهاية المكتبة تحاذي مرفق التلميذ من اسفل ثالثًا ان يكون المقعد مرتفعًا بحيث يتكون زاوية قائمة من فخذ التلميذ وساقهِ حال الجلوس عليها والاتكاء بقدميهِ على عارضة المقعد رابعًا ان يكون عرض المقعد خمس طول الجسم اعني من ٢٢ الى ٣٢ سنتمترًا وطول محل كل تلميذ ٦٤ سنتمترًا على الاقل خامسًا ان ينتهي المسند على محاذاة قسم الكليتين ويكون محكمًا على الظهر سادسًا ان يكون سطح المكتبة منحنيًا نحو الطفل بحيث يسهل عليهِ ان يكون وضع قامتهِ مستقيمًا ويتمكن من تحريك ذراعيهِ الحركات اللازمة

وعلى ذلك يعدُّ التلميذ جالسًا الجلوس المناسب اذا كان نصف جسمهِ العلوي مستقيمًا وكتفاهُ موازيتين لحافة المكتبة وراسهُ مستقيمًا ايضًا او قليل الانحناء الى الامام وقدماهُ مرتكزتين على عارضة المقعد وظهرهُ مسندًا بالمسند الخلفي الواصل الى قسم الكليتين وبعض ذراعيهِ مرتكزًا وحدهُ دون المرفق على المكتبة وقت الكتابة

واما الكتب التي يستعملها التلامذة للقراءة فيها والتعلم منها فاللازم فيها ان تكون بحيث تبقى

قوة النظر الاصلية على حالها عند استعمالها . ولذلك شروط منها ان تكون جيدة الطبع اي مجسمة الحروف مجوفتها لا يسع مقدار السنتمتر الواحد اكثر من سبعة احرف بحيث ان ابن الاربعين سنة اذا كان متوسط النظر يقدر ان يقرأها في محل معتدل النور على مسافة اربعين سنتمترًا . وان يكون الورق نظيفًا ذا لونٍ ابيض . وان لا يزيد طول كل سطر عن سبعة سنتمتر . وبهذه الشروط يمكن التلميذ المتوسط النظر القراءة بسهولةٍ على المسافة الطبيعية وهي مسافة ٣٠ سنتمترًا تقريبًا . واذا لم تراعَ هذه الشروط يضطرُّ التلميذ الى تقريب الكتاب كثيرًا من عينيهِ فيؤدي ذلك الى ضعف في بصرهِ لاسباب لا محل لايضاحها هنا

وقد شوهد ما يخالف جلَّ تلك الشروط من الكتب الاجنبية في مدرسة الادارة ككتاب (Institutionum par Justiniani)

ثالثًا عدم النور ليلاً فان شرطهُ ان يكون كافيًا بحيث يمكن القارئ من القراءة فيهِ لحروف اسنللن نمره ٦ على مسافة خمسين سنتمترًا * وهذا هو القانون المعوَّل عليهِ ولا يكون ذلك الاَّ اذا عادل نورهُ نور عشر شمعات تقريبًا كما استنتجهُ العالم الالماني المسمَّى كوهن ولا ضرر من كثرة النور حينئذٍ فضلاً عن كونهِ نافعًا بل الضرر من قلتهِ كما كان حاصلاً في مدارسنا

فاذا لم يكن النور على هذه الصفة كان اقرب الى ضعف البصر ضرورةَ ان القاري كلما ضعف النور التزم ان يقرب نظرهُ من الكتاب وهذا لا شك فيهِ ما فيهِ من الضرر وذلك ان البصر اذا قرب من الكتاب افرغت القوى المحدودة للنظر جهدها فتسبب عن ذلك اولاً الضعف ثم بتكرارهِ يتولد في العينين امراض خطرة

ثم ان مصادر النور الصناعي اللائقة الاستعمال بالمكاتب هي اولاً الغاز فنورهُ صافٍ كافٍ متى كان عدد فوهاتهِ مناسبًا لاتساع المحل حتى يتأتى للقاري ان يقرأ حسب القانون المتقدم انفًا وهذا المصدر اوسط ولا صعوبة فيهِ وقد استعمل في مدرسة المعلمين . فيالهُ من نعمةٍ انفردت بها هذه المدرسة

ثانيًا نور البترول المكرر وهو ايضًا قريب من الاول . ولكن يشترط في هذا وفي سابقهِ تجدد هواء المحل على الدوام وتزين اللمبات بعواكس سطحها الداخل ابيض صقيل فهذا السطح وظيفتهُ ان يوجه النور الى محل القراءة من كتاب او غيرهِ بدون ان يسقط منهُ شيءٌ في عيني القارىء مباشرة

ثالثًا النور الكهربائي وهو عزيز الوجود والغرض من ذكرهِ التنبيه على فضلهِ حيث انهُ خالٍ من الاشعة الحرارية ولا يفسد تركيب الهواء بتوليدهِ لغازات مضرة للتنفس (اوكسيد

الكربون وحمض الكربونيك) كغيره ويزيد النظر قوة بمقدار الخمس بل النصف والاليق في وضع مصدر النور ان يكون على يسار الشخص او فوقة مائلاً قليلاً الى جهة اليسار حتى لا يمنعهُ مانع

وقد كان سابقاً يستعمل بمدارسنا مصادر نور لا تخلو غالباً مما يضر بصحة حاسة النظر كالشمع على العموم فان نورهُ غير كافٍ مهما كان فضلاً عن اهتزازاته خصوصاً الرخومة . فان رخاوته تؤدي الى تكوّن مادة كثيرة فحمية وهي توجب ضعف نوره واشتغال من بباشرهُ كل حين بقطها . وكزيت القناديل فان نورهُ غير كافٍ ايضاً كما لا يخفى فضلاً عما يترتب عليه من وساخة متعهديه ومحلاته وانتشار روائحه الكريهة والاسراف فيه مع قلة الجدوى وقد ابطل هذا بواسطة تقرير ابديناهُ سنة ١٨٨٥ في شأن ذلك لديوان المعارف واستبدل بمصدر البترول المكرر (الكاز)

رابعاً عدم جودة ماء الشرب حيث انه يلزم فيه ان يكون جيداً بان يكون نقياً مرشحاً حتى يكون عارياً من موجب العلل موافقاً للصحة مؤدياً لنموها فان ماء النيل بدون ذلك يكون محتوياً على ديدان دقيقة في شكل بويضات ميكروسكوبية تصل مع الماء عند تناوله الى الجهاز الهضمي ومنه الى الجهاز البولي فيتولد عن ذلك الداء المسمى بالبول الدموي الذي عمت به البلوى لكثير من المصريين كما شوهد في بعض تلامذة المدارس . فسبب هذا الداء هو شرب غير النقي المرشح من ماء النيل كما اثبت ذلك المعلم بلهارز الالماني الشهير وعدم الترشيح والنقاء ليس موجباً للداء المذكور فقط بل يوجب ايضاً الحمى التيفوسيّة والهيضة وديداناً معوية وامراضاً أُخرى تسلقية كما اثبت ذلك متأخرو الحكماء

فمراعاةً للصحة التي هي اهم كل شيء يلزم ان ماء الشرب يكون مرشحاً نقياً ونرى ان الكيفية السهلة في ترشيح الماء لعدد عظيم من الناس مثل التلامذة هي ان يوضع الماء في عدة اوانٍ كالازيار المعروفة بالقناوي بقدر ما يفي بالعدد المذكور وتكون تلك الازيار موضوعة على حوض مسقوف فيه ثقب بمقدار عدد الازيار ومن الحوض يؤخذ الماء اللازم للشرب بواسطة حنفية مثلاً ويوضع في قلل الشرب المعروفة . وينبغي ان لا يعتمد على الترويق الحاصل بواسطة مستودعات وابور المياه فانهُ غير كافٍ

هذا واملنا ان ديوان المعارف ينشرح صدراً مما ذكرنا ويرى كما رأينا من الثمرات فيما ابدينا ويتلقاهُ بقلب سليم حتى يسري تنفيذهُ ان شاء الله تعالى النفع العميم

تنبيه * اذا تقرر ذلك وصار العمل به واجباً فنرى انه ينبغي للمدرّسين وقت اعطائهم الدروس ان يلاحظوا هيئة التلميذ في جلوسه فيأمروا بان يكون على الهيئة التي تبقى معها صحة

الجسم بان يجلس منتصباً غير مطأطىء راسهُ كثيرًا وان لا يقرب الكتاب من عينيهِ كثيرًا كما سبق التنبيه على ذلك . واذا لم يستطع التلميذ ذلك فعلى المدرّس ارسالهُ الى حكيم المدرسة ليرى فيهِ رأيهُ

الشعرى العبور

الشعرى العبور وتسمَّى ايضًا الشعرى اليمانية ابهى النجوم الثابتة مجدًا واشدُّها لمعانًا وتألُّقًا تغنَّى ببهائها الشعراء وتحدث باخبارها الرواة ووضعت فيها الاقاصيص والحكايات وكثرت فيها التشابيه والاستعارات قال الشاعر

كأنَّ الثريا عُلِّقت في جبينهِ وفي نحرهِ الشعرى وفي صدرهِ البدرُ

وزعم قدماء المصريين انها كانت مقرَّ الاله الموكل بامر الموت والقضاء على الائمة وان عقلهُ مبثوثٌ في شعاعها ولذلك كانوا يكرمونها ويحتفون بها فشادوا لها الاهرام تجلّةً وتوقيرًا على ما ذهب اليهِ المرحوم محمود باشا الفلكي المصري[1] . وكانوا يعوّلون عليها في حساب سنتهم ويستدلُّون بها على زمان فيضان النيل من شروقها في الاحتراق وعلى ابتداء فصل الربيع من غروبها في الاحتراق ويعدُّونها على الكواكب سلطانًا وللشمس خفيرًا يمنعها من التجاوز الى جهة الجنوب جهة الدمار والخراب

وزعم اليونان والرومان في خرافاتهم أنَّ الهة الفجر هَوِيت قيفالوس ملك تساليا لجمالهِ وبديع حسنهِ فاهدتهُ كلبًا لم يكن لهُ مثيل في خفَّة الحركة وسرعة العدو فاطلقهُ قيفالوس للعدو مع ثعلبٍ فسبق الثعلب وكان الثعلب عندهم اسرع الحيوانات عدوًا . فلما رأى زفس اله آلهتهم ذلك من الكلب اعجب بهِ واعلى الى السماء مقامهُ فعدَّ بين كواكب الافلاك ومنهُ الشعرى العبور

وزعم العرب في خرافاتهم أن سُهيلاً أقبل من ناحية اليمن واقبلت الشعريان (وهما الشعرى العبور وكوكب آخر قريب منها يسمى الشعرى الغميصاء) من ناحية الشام حتى انتهى المسير الى المجرَّة وهي نهرٌ في الفَلَك فوقف كلٌّ من الفريقين على شاطىء المجرَّة وخطبهما سُهَيل فاجابتهُ الى الزواج وعبرت اليهِ اليمانيَّة منهما فقيل لها الشعرى العَبُور . ولم تقدر الشامية منهما ان تعبر فوقفت تبكي حتى لم تقدر ان تفتح عينيها من كثرة البكاء فقيل لها الشعرى الغميصاء

هذه اقوال الاقدمين في خرافاتهم وما اقوال منجميهم في الشعرى بافضل منها كثيرًا فهي ظنون واوهام خرصوا بها وأرجفوا فلا يعتدُّ بها عند طلاَّب الحقائق في هذا الزمان

(١) انظر مقالتهُ في اهرام الجيزة وجه ٢٨٥ و٥٤٠ من السنة التاسعة من المقتطف

والذي ثبت اليوم عن الشعرى العبور بالمشاهدة والبرهان امور جليلة وان كانت قليلة نلخصها لك في هذه المقالة القصيرة فنقول

ان موقع الشعرى في السماء هو الى الشرق من الجبّار والجنوب من الجوزاء وهي لا تخفى على احد لشدّة لمعانها وسموّها بالبهاء على كل كواكب السماء . ولعظم سناها يراها الناظر اليها بالمنظر الفلكي فائضةً بالنور والاشراق فيستدل بشعاعها السابق لها على اقترابها من فم المنظر كما يستدلُّ الناظر الى الفجر على اقتراب الشمس من الأفق صباحاً. الّا اننا مهما كبّرنا صورتها في المنظر الفلكي لم نرَها الّا نقطة نيّرة اصغر من النقط التي يرسمها القلم على القرطاس وذلك يدلنا على انّا لا نرى لها حجماً وانما نراها بكثافة نورها وشدة اشراقها كما نرى كلّ نجم من النجوم الثابتة . فان كل تلك النجوم تبعد عنّا بعداً شاسعاً حتى لم يبقَ لها اجرام تحدّها الابصار ولولا ضوءها الباهر لم تدرك لها العين اثراً ولو كبّرتها باقوى منظر فلكيّ اخترعهُ البشر . وقد استنتج الفلكيّ ولّستن بعد النظر الطويل في اشراق النور وقياسهِ ان الشعرى تظهر لنا نقطة لا يزيد طول قطرها عن جزء من خمسين من ثانية القوس . وهذه النقطة تعدل دائرة قطرها ملمتر واحدٌ موضوعة على بعد عشرة آلاف متر من الناظر . ولا يخفى ان هذه الدائرة لا تراها ابصار البشر ولو وضعت على عشر ذلك البعد منهم فلذلك لا نرى للشعرى جرماً ولو قربت منّا كثيراً بالنسبة الى بعدها عنّا الآن

فاذا علمتَ ذلك عن بعدها علمت ان نورها يلزم ان يكون فائق الاشراق والشدة حتى يبهر الابصار هذا الابهار ويرتسم على الواح الفوتوغرافيا ويؤثر في رصيف الحرارة فيشعر بحرارتها على ذلك البعد العظيم ويحلّ في المنشور الى الوانٍ فيدلّ على ما يحترق فيها من العناصر

هذا وربّما توهم القارئ انها لتناهيها في الصغر على ذلك البعد يلزم ان تكون صغيرةً بالذات والواقع خلاف ذلك فكبر الشعرى اعجب من بعدها وصغرها الظاهر انما هو لبعدها الشاسع لا لصغر جرمها

والنجمُ تستصغرُ الابصارُ رؤيتَهُ والذنب للبعدِ لا للنجمِ في الصِغَرِ

فالشمس اكبر من ارضنا جرماً باكثر من مليون ومئتين وثمانين الف ضعف وطول قطر كرتها يساوي اكثر من مئة وثمانية اقطار من قطر الارض باسرها . فلو فرضنا ارضنا حبّة حمّص لكانت الشمس بمثابة ثلاثة اعدال من الحمّص . والحرارة التي تصل الينا كل سنة من الشمس تذيب طبقةً من الجليد سمكها خمسون ذراعاً وتحيط بالارض كلها . ومع ذلك فلا يصل الينا من كل نورها وحرارتها الّا جزء واحدٌ من ٢٣٨١ مليون جزء . واذا قابلت بين الشمس والشعرى وجدت انهُ لو نُقِلت شمسنا هذه مع ما هي عليهِ من العظمة وشدة النور والحرارة وُوضعت على بعد

الشعرى لظهرت لنا دونها كثيرًا في المجد واللمعان بل لظهرت من اخفى النجوم التي يراها احدُ الابصار فان الشعرى اسطع كواكب القدر الاوّل نورًا والشمس تكون من اخفى كواكب القدر السادس لو بعُدت بعدَها

تقول وكيف يُعرَف ذلك ومَن الذي قاس بعد الشعرى عن الارض فعرفهُ وكيف يمكن للبشر ان يتوصلوا الى معرفة بعد كوكب لا يرون له جرماً . نقول ان ذلك قد عرفهُ فلكيُّو هذا العصر بالابحاث المحققة والتجارب المدققة . وتوصّلوا اليهِ بابسط الطرق الهندسيّة التي يعرف بها المسّاحون والمخططون بعد الاشباح الارضية عنهم . لانهم يعتمدون على الزاوية الاختلافية لمعرفة ابعاد الاجرام السماويّة . فقد عرفوا بعد القمر مثلاً بقياس زاوية اختلافهِ الافقي وهي زاوية راسها في القمر وطرفا ضلعيها في الارض الواحد في مركزها والآخر في عين الناظر عن سطحها. فزاوية اختلاف القمر هي زاوية في القمر يقابلها نصف قطر الارض . وبزاوية الاختلاف هذه عرفوا ابعاد سائر السيارات

وعرفوا ابعاد الثوابت من زاوية اختلافها ايضاً وهي زاوية راسها في النجم الثابت ويقابلها نصف قطر فلك الارض . وبعبارة ابسط ان زاوية اختلاف النجم الثابت هي الزاوية التي يكون راسها فيهِ وينتهي احد طرفيها في مركز الارض والآخر في مركز الشمس على معدَّل بعدها.

ثم ان كل من يتصوَّر زاوية الاختلاف لجسم يرى لاقلّ نظرٍ انها تكبر اذا كان الجسم قريباً وتصغر اذا كان بعيدًا. وقد قاس الفلكيون زاوية اختلاف الشعرى مرارًا تعدُّ بالمئات فوجدوها على غاية الصغر وما ذلك الّا لبعدها الشاسع . ويظهر من خلاصة كل قياساتهم ان تلك الزاوية لا تبلغ خمس ثانيةٍ من القوس . ومقاس خمس الثانية من القوس يساوي ما يظهر من خط طولهُ ملمتر واحدٌ وموقعهُ يبعد الف متر عن الناظر. وعلى هذا القياس لو وقف الناظر في الشعرى ونظر الى الشمس والارض لرأى ان الارض لا تبعد عن الشمس الّا بمقدار ما يظهر من الخط المتقدم ذكرهُ. ولا يخفى ان بعد الارض عن الشمس نحو ثلثة وتسعين مليون ميل فانظر كم يلزم ان يكون ذلك البعد الذي لا يظهر منهُ طول الثلثة والتسعين مليون ميل الّا بمقدار ما يظهر من خطٍ طولهُ ملمتر واحدٌ عن بعد الف مترٍ منهُ

فالذين لم يدرسوا الرياضيات يستصعبون حساب ذلك البعد واما الذين درسوا حساب المثلثات فيحسبونهُ على اسهل سبيل وهو لا يقلُّ عن ١٠٦٩٠٠٠ بُعد من بُعد الارض عن الشمس . وبُعد الارض عن الشمس ٩٣ مليون ميل كما تقدم فبعد الشعرى عنّا لا يقلّ عن مئة مليون مليون ميلٍ وهو بُعدٌ لا تحدّهُ العقول . ولتقريبهِ من الادراك نقول اننا لو اطلقنا قنبلةَ

مدفع بسرعة تسعة عشر ميلاً في الدقيقة لما بلغت الشعرى في اقل من عشرة ملايين سنة . او لو نادى اهل الارض اهل الشعرى بصوت جهير يخترق السماء من اقصائها الى اقصائها لما بلغ صوتهم مسامع اهل الشعرى الا بعد خمسة عشر مليون سنة على تقدير ان الصوت يقطع مسافة ثلثة عشر ميلاً في الدقيقة

هذا بعدها عنا ثم اذا صحّ ان قطرها الظاهر جزء٢ من خمسين جزءا من ثانية القوس كما تقدم وان بعدها ما ذكر فيكون قطر كرتها اطول من قطر الشمس بعشرين ضعفًا اي ان طولها من قطب الى قطب يساوي طول الفي ارض مثل ارضنا مصطفة في سطر واحد قطبًا لقطب. ولو قصّرنا قطرها فجعلناهُ طول اثني عشر قطرًا من قطر الشمس فقط لكانت مساحة سطحها تساوي مئة واربعة واربعين سطحًا من سطح الشمس ولكان جرمها اكبر من جرم الشمس بالف وسبعماية وثمانية وعشرين ضعفًا . وقد علمت ان جرم الشمس اكبر من جرم الارض بمليون ومئتي الف ضعف فلو قُطِعت الشعرى قِطَعًا في الكبر كارضنا لحصل منها اكثر من الفي مليون ارض من الاراضي وهذا على اقل تقدير . فسبحان العظيم القدير

ولم يقف الفلكيُّون عند هذه الحقائق بل علموا ان الشعرى غير ثابتة في موقع واحد بل متنقلة في نواحي السماء كالشمس وسائر ما دققوا في مراقبتهِ من النجوم الثوابت . وانها لا تسير على نهج واحد بل تسرع تارةً وتبطئ أُخرى وتحيد تارةً يمنةً وطورًا يسرةً فسيرها مضطرب غير منتظم . ولما ثبت لهم ذلك قال احدهم (بسّل سنة ١٨٤٤) ان اضطراب الشعرى في مسيرها هذا انما كان لوجود كوكب غير منظور بالقرب منها فيجذبها تارةً فتسرع وطورًا فتبطئ او تحيد يمينًا او يسارًا حسبما يتفق وقوعهُ منها . وقام فلكيٌّ آخر (بيترس) فحسب مواقع ذلك الكوكب واستخرج منها هيئة فلكهِ اي الطريق الذي يسير فيهِ . ثم توالت الايام ونسي ما كان من قول بسّل وحساب بيترس حتى صنع بعض الاميركيين منظرًا فلكيًا كانت بلورتهُ أتقن ما صُنِع الى ذلك الحين اي سنة ١٨٦٣ وكان طول قطرها ٤٧ سنتيمترًا . واتفق ان ابنهُ اراد تجربتها فوجّهها نحو الشعرى اليمانية فما وقعت عينهُ عليها حتى رأى بجانبها كوكبًا صغيرًا فنادى اباهُ قائلاً يا ابتِ اني ارى للشعرى رفيقًا . فتمّت نبوّة بسّل ولكن بعد موتهِ بست عشرة سنة . ثم عيّنوا مواقع ذلك النجم بالارصاد فوجدوها مطابقة لما عيّنها بيترس بالحساب قبل ذلك بسنين تصديقًا للنبوّة . وصدق الفلكيين في نبوّتهم هذه لا يعزى الى وحي ولا يؤتونهُ بالهام وانما هو نتائج يستنتجونها من مقدمات قد تقررت بالبحث وتحققت بالمشاهدة

ومن منذ اكتُشِف رفيق الشعرى الى اليوم لم يألُ الفلكيُّون جهدًا عن تعهدهِ بالرصد

والمراقبة فعرفوا منهُ انهُ يجذب الشعرى ويجذبهُ فيدور حولها (والاصحّ انهما يدوران معًا حول مركز ثقلهما) في نحو تسع واربعين سنةً وسبعة اشهر وهو على بعدٍ عنها يساوي اربعة واربعين ضعفًا من بُعدِ الشمس عن الارض . وقد علمتَ ان بعد الشمس عن الارض نحو ثلثة وتسعين مليون مِيل فانظر كم يكون بعد الشعرى عن رفيقها وكم يزيد الفلك الذي يدور فيهِ حولها اتساعًا عن الفلك الذي تدور فيهِ الارض حول الشمس . ولو دار سيّار حول الشمس في فلك مثل الفلك الذي يدور فيهِ رفيق الشعرى حولها لزم لهُ نحو ٢٩٠ سنة من الزمان حتى يتمّ الدورة وذلك اقلُّ قليلاً من ستة اضعاف الزمان الذي يدور فيهِ رفيق الشعرى حولها. فدورانهُ اذًا سريع جدًّا ويلزم من ذلك ان تكون قوَّة جذب الشعرى لهُ وجذبهِ لها اعظم من قوَّة جذب الشمس للارض وجذب الارض لها بنحو اربعة وثلاثين ضعفًا . وقوَّة الجذب في الجسم مناسبة لمادَّتهِ او لثقلهِ فثقلهما معًا يزن اربعة وثلاثين من ثقل الشمس . ويرجَّح لاعتبارات شتَّى ان ثقل الشعرى وحدها يساوي ثقل اربع وعشرين شمسًا من شمسنا فثقل رفيقها يساوي ثقل احدى عشرة شمسًا من شمسنا . وشمسنا اثقل من ارضنا باكثر من ثلثمائة واربعة وخمسين الف مرّة . فرفيق الشعرى يزن نحو اربعة ملايين ارض من ارضنا ومع ذلك فلا تدركهُ الابصار ولم يُحقَّق لهُ وجود الاَّ منذ عهد قريب

ومن عجائب العلم ان العلماء لم تقتصر معارفهم على تعيين بعد الشعرى وجرمها وثقلها وقوَّة جذبها بل قد حلَّلوا نورها بالسبكترسكوب . فعرفوا منهُ انها سائرة في السماء مدبرة عن شمسنا بسرعةٍ من ١٨ الى ٢٢ ميلاً في الثانية كما سبقت الاشارة اليهِ . وعرفوا من ذلك ايضًا انها عالم متّقِد يضطرم فيهِ الحديد والزئبق والصوديوم والمغنيسيوم والكلسيوم والهيدروجين وغيرها من العناصر التي نراها في ارضنا والتي تحقّقنا اضطرامها في شمسنا فكأنها قد اشتقَّت من الاصل الذي اشتُقّت منهُ شمسنا وارضنا . والذي يعلم ذلك وما تقدَّم من اوجه الشبه بين الشعرى وشمسنا لا يستبعد ان يتوسَّع في قياس التمثيل فيتصوَّر لها ولرفيقها سيّارات تدور حولها كما تدور ارضنا واخواتها السيّارات حول الشمس . ويتصوَّر لتلك السيّارات اقمارًا تدور حولها كما يدور قمرنا حول ارضنا واقمار المشتري وزحل والمريخ حولها . ثم اذا استقرب ذلك واستبعد العَبَث في الخَلْق لم يستغرب ان يكون في تلك السيّارات مخلوقات حيّة تعيش وتغتذي وتتحرَّك وتعقل بما يفيض عليها من نور الشعرى وحرّها وسائر القوى الطبيعيَّة المنبعثة في شعاعها المنظور وغير المنظور والله اعلم بحقائق الامور

فترى ممَّا تقدَّم فضل العلم في جلاء غياهب الباطل وتقرير اركان الحق المبين فمن بعد ما زعم السَّلَف ان الشعرى عقل الآلهة او منزلها او امرأة تزوجها سهيل او كلبٌ سكن السماء —

ومن بعد ما زعموا انها مستودع للسعد والنحس والشدّة والرخاء والنعيم والبلاء تدرَّج الخَلَف في مراتب اليقين مستضيئين بنبراس العلم حتى أقرُّوا على انها شمس اسطع من شمسنا نورًا واكبر جرمًا وحجمًا مركبةٌ من عناصر عالمية سائرة في طريق سماوية تجذب وتُجذَب وتفيض نورًا وحرًّا على ما ربّما دار حولها من العوالم وعاش فيها من المخلوقات. وكل ذلك طبقًا لنواميس قريبة من الافهام عربيّة عما جلّلتها بهِ الخرافات منزّهة عما شابتها بهِ الاوهام

بابُ الرياضيات

الظواهر الفلكيَّة في شهر ك ١ (ديسمبر) سنة ١٨٨٦

اليوم	الساعة			
في ٣	٧	صباحًا		تقترن الزهرة بالشمس اقترانها الاعلى
" ٣	½	مساء		يقترن عطارد بالشمس اقترانهُ الاسفل
" ٣	٣	مساء		يقترن عطارد بالزهرة فيقع شماليَّها ١° ١٤′
" ١٣	٨	صباحًا		يكون عطارد في الوقوف
" ١٣	٧	مساء	♄ ☌ ●	يقترن زحل بالقمر فيقع شماليَّ القمر ٢° ٥٩′
" ٢٠	٥	"	♃ ☌ ●	يقترن المشتري بالقمر فيقع جنوبيَّ القمر ٣° ٢٤′
" ٢١	١١	"		تدخل الشمس برج الجدي فيبتدئ الشتاء
" ٢٢	٤	"		يكون عطارد على معظم تباينهِ فيقع غربيَّ الشمس ٢١° ٥٢′
" ٢٣	٤	"	☿ ☌ ●	يقترن عطارد بالقمر فيقع جنوبيَّ القمر ٣° ٥′
" ٢٥	½	صباحًا	♀ ☌ ●	تقترن الزهرة بالقمر فتقع جنوبية ٤° ٣٩′
" ٢٧	٩	مساء	♂ ☌ ●	يقترن المريخ بالقمر فيقع جنوبيَّ القمر ٣° ٢٩′

اوجه القمر

☽ ٣	٥	مساء	يكون القمر في الربع الاوَّل
○ ١١	١١¾	صباحًا	يكون القمر بدرًا
☾ ١٨	٩	صباحًا	يكون القمر في الربع الاخير

● ٢٥	$\frac{1}{4}$	مساء	يكون القمر في المحاق
في ١٦	٣	صباحاً	يكون القمر في الاوج
في ٢١	٢	مساء	يكون القمر في الحضيض

الثوابت المتكبدة السماء

اشهر ما يمرّ من الثوابت وصورها بالهاجرة او بقربها في اوائل هذا الشهر

الساعة الثامنة مساء قيفاوس واوّل الفرس والدلو والحوت الجنوبي

الساعة العاشرة مساء ذات الكرسي وراس المرأة المسلسلة ومربع الفرس والحوت الغربي وذنب قيطس والسمندل

الساعة ١٢ اي نصف الليل فرساوس والغول والحمل ورأس قيطس

حل اللغز الرياضي المدرج في الجزء الثاني مع لغز آخر

فرعَ الكرام أتيتَ اصلاً أوليعا ... أَرَبَّ النفوسِ به فظلَّ مضيَّعا
رامت له اهلُ الرياضةِ منهجًا ... ساروا به لكنّ كلّاً أُرجِعا
الغزتَ في شكلٍ اذا بيّنته ... بالخطِّ يظهرُ بالحروفِ مربّعا
وهو المسبّعُ ضمنَ دائرةٍ ولم ... تنظر مهندسةٌ طريقتهُ وعى
اودعتها الشكلَ المبيّنَ والذي ... عيّنتهُ كلَّ السلاسلِ قطّعا
سَلْ عنهُ غيري انني في حلّهِ ... هامي الدموعِ وركنُ صبري زُعزِعا
ثمّ أغنتم مدحي وقلْ ما كائنٌ ... وُجِدَ الفقيدُ ولا يزالُ مضيّعا
رُمتُ الوصولَ الى حماهُ ولم أجد ... شيئًا بابوابِ الحسابِ له دعا
اقليدسُ المفضالُ بيّنَ اصلهُ ... هذا ولكن عدّةً ما اودعا
يا مَن يناديهِ فلا تطمع اذا ... ناديتهُ كلَّ المدى لن يسمعا
دومًا أصمُّ فأنبئن يا ذا النُّهى ... بمرادنا ولكَ السلامةُ والدُّعا

بيروت ذكي عارف

حلُّ اللغز الحسابي المدرج وجه ٤٣٤ من السنة العاشرة

هو ان تحسب جُمَّل نور العين تجدهُ يبلغ ٤١٧ وتحسب جُمَّل نصحي تجدهُ يبلغ ١٥٨ وتسقط من جُمَّل نور العين فيبقى معك ٢٥٩ وهو عدد جُمَّل "اسم ابراهيم" وذلك هو المراد بقولي دع في البيت الرابع

المحلة الكبرى (مصر) ميخائيل نحاس سائلة

مسألة اولى

سار راصدٌ في قارب على خطٍ مستقيم من سفينة بخارية حتى ابعد عنها ١٢٥ مترًا فوقف مقابل السارية الوسطى منها وقاس الزاوية التي بين مقدم السفينة وبين الخط الذي سار فيهِ فوجدها ٢٨° ثم قاس الزاوية التي بين راس السارية وبين ذلك الخط فوجدها ٦٥° وكان الطول من اسفل السارية الى مقدم السفينة $\frac{٢}{٥}$ طول السفينة كلها . فكم كان طول السفينة امتارًا وكم كان علوُّ تلك السارية وطول الخط الشعاعي الواصل بين اعلاها وبين عين الراصد والبعد بين الراصد وطرفي السفينة

محمود بهجت
مصر — قبودان سواري وابور البحيرة بالانجرارية

مسألة ثانية

المطلوب معرفة اضلاع مثلث قائم الزاوية متى كان الوتر يزيد ١٢ مترًا عن فاضل الضلعين وكان الارتفاع النازل من راس القائمة على الوتر يساوي ٣٠٫٧ من المتر

حسن بهجت
المنصورة

آلة تثليث الزاوية

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

ادرجتم في باب الرياضيات وجه ٤١ من مقتطف هذه السنة وصف آلةٍ لقسمة الزاوية الى ثلثة اقسامٍ متساوية اخترعها حضرة الدكتور سليم افندي داود واهداها لادارة المقتطف وادرجتم رسم صورتها وجه ٤٢ والظاهر ان حضرة الدكتور البارع لم ينظر بركار التناسب الذي يوجد في كل علبة من علب آلات الرسم . فهذا البركار يقسم بهِ كل زاوية وكل مستقيم او قوسٍ الى اقسامٍ متساوية مهما كان عددها بواسطة تحريك اللولب على الارقام المنقوشة على ساقي البركار المذكور وهو احسن آلة لذلك والفضل للمتقدّم

باولتي
العريش — مهندس التلغرافات المصريّة

❊ المقتطف ❊ الظاهر ان حضرة المهندس لا يجد فرقًا في المبدإ بين هذه الآلة والآلة التي اخترعها حضرة الدكتور سليم افندي داود . فنترك بيان ذلك لمن يهمهُ بيانهُ من الرياضيين

باب الزراعة

دود القطن

خلاصة تقرير ديوان الزراعة بامبركا (تابع ما قبله)

طرق العلاج

الزراعة اوسع اسباب المعايش في اميركا والاميركيون احرص الناس على تقدمها فلم يتركوا واسطة الا وحكومتهم الا اجروها لمنع هذه الضربة ولا سيما لان القطن من اهم محصولات بلادهم ولذلك تنوعت طرق العلاج كثيرًا وسنلخص في ما يلي اشهر ما جاء منها في تقرير ديوان الزراعة الاميركية المذكور آنفًا . وهي تستعمل لدود القطن ولدود الجوز

(١) التبكير في زرع القطن حتى ينمو ويقوى قبل ظهور الدود وذلك بجلب البزر من الاماكن الباردة وزرعه في الاماكن الحارّة وينقعو قليلاً في الحامض الكبريتيك المخفف قبل زرعهِ لكي ينبت سريعًا

(٢) وقاية الطيور الصغيرة التي تأكل دود القطن والحشرات التي تاكل الدود او تعيش في ابدانهِ واهلاك الجوارح التي تأكل الطيور المذكورة

(٣) التفتيش عن الزيزان التي يتولد الفراش منها وقتلها حيثما وجدت

(٤) اصطياد الفراش بواسطة نور ساطع يقام في اناء فيهِ ماءٌ مسموم او زيت او نحو ذلك وهذه الواسطة تفيد بعض الفائدة في اصطياد فراش دود الجوز ولكنها لا تفيد فائدة تذكر في اصطياد فراش دود القطن بل قد يكون ضررها اعظم من فائدتها لانها تجلب الفراش من الاماكن البعيدة الى المكان الذي فيهِ النور ولانّ انواعًا كثيرة من الفراش النافع الذي هو من اعداء دود القطن يعشو الى النور ويهلك . وقد اشرنا الى ذلك غير مرة ونبهنا على عدم فائدة الانوار ولا سيما لاننا رأينا نحو مئة فراشة اصطيدت بهذه الواسطة ولم نرَ بينها فراشة من فراش القطن

(٤) اصطياد الفراش بواسطة السوائل والاثمار الحلوة وذلك بمزج السوائل الحلوة او الاثمار بشيءٍ من السموم ووضعها في الحقول لبلاً فيقصدها الفراش ويأكل منها ولا يجوز وضعها في النهار . ونظن ان هذه الواسطة انفع في برّ مصر منها في اميركا لقلّة الفاكهة الحلوة فيهِ فان

الفراش في اميركا بفضل اثمار الاشجار على السوائل التي توضع له . ولكنها لا تخلو من الضرر لانها تقتل فراشاً آخر نافعاً بجريرة فراش القطن . اما السموم فهي المركبات الزرنيخية مثل اخضر باريس وارجواني لندن والزرنيخ الابيض الممزوج بكربونات الصودا . وقيل انه اذا حُلّي الماء المسموم واضيف اليه عصارة ورق القطن أقبل عليه الفراش برغبة . وكيف كان الحال فإغراء الفراش بالماء المحلّى المسموم واسطة مفيدة ولو لم تكن كافية واما اغراؤه بالنار والانوار فقليلة الفائدة وقد تكون كثيرة الضرر

(٥) مسك الدود وقتلهُ وهذه الواسطة سهلة الاستخدام في الزراعات الصغيرة ومتعذرة في الكبيرة . وعندنا انها في مصر اسهل منها في اميركا لرخص اجرة العَمَلة . ولا بد من وضع الدود حينئذٍ في اناء مغطّى بنسيج من الاسلاك المعدنية لكي يموت من نفسهِ

(٦) استعمال اخضر باريس (Paris green) . اخضر باريس عقار سام وهو من مركبات الزرنيخ . يخلط الرطل منهُ بخمسة وثلاثين رطلاً من دقيق الحنطة وخمسة من الرماد المنخول ويوضع في اناء واسع وتغط بهِ فرشاة مثل الفرشاة التي تستعمل لصبغ الاحذية ويذرُّ على الورق والجوز حيث يوجد الدود بضرب ظهرها بعصاً . او يوضع الخليط المذكور في اناء متصل بآلة نفخة فيذرّ على النبات وهذا المقدار يكفي فدانًا واحدًا . والأولى ان يُبادَر الى معالجة الدود بهذا العلاج وهو صغير لانهُ كلما كبر كثرت نفقة معالجتهِ وقلّ الامل بالنجاح . واحسن الاوقات لذرّ مركبات الزرنيخ الصباح قبل جفاف الندى . وثمن الرطل من اخضر باريس من نصف ريال الى ريال . ويمكن استعمالهُ محلولاً في الماء فيحل الرطل منهُ في اربع مئة رطل من الماء ويُرَشّ بها فدانان من القطن . والاحسن ان يضاف اليهِ حينئذٍ قليل من دقيق الحنطة والرماد لكي يسهل التصاقهُ باوراق القطن ولا يضرّ بها ويمكن لرجلين ان يرشّا مئة فدان في اليوم الواحد بآلة ثمنها نحو ١٥ ريالاً

(٧) استعمال الزرنيخ الابيض . الزرنيخ الابيض او الحامض الزرنيخوس ارخص من اخضر باريس لان ثمن الرطل منهُ نحو غرشين ويمكن ان يمزج رطلهُ باربعين او خمسين رطلاً من الدقيق والرماد ويذرُّ ذلك على فدانين او ثلاثة او يذاب الرطل منهُ في الني رطل من الماء وترشّ على خمسة فدادين من القطن حتى يلحق الفدان خُمس الرطل واذا زاد مقدار الزرنيخ عن ذلك اضرّ بالقطن . ويجب ان يُرَشّ رشًّا دقيقًا جدًّا متساويًا والّا حرق القطن حيث يكثر عليهِ . واحسن الاوقات لرش السم السائل بعد جفاف الندى

(٨) استعمال زرنيخات الصودا . الموجود من زرنيخات الصودا عند التجار غالٍ

ولاً ولى ان يصنعهُ الفلاّح لنفسهِ وذلك بان يغلي خمس الرطل من كربونات الصودا ورطلاً من الزرنيخ الابيض في جالون من الماء حتى يذوبا ثم يمزج كوبتين من هذا المذوب باربع مئة رطل من الماء ويرشّ بها الفدان

(٩) ارجواني لندن (London purple) . وهو يتولّد عند استحضار اصباغ الانيلين ولا ثمن له عند اصحاب المعامل بل هم يريدون ان يتخلصوا منهُ بايَّة واسطة كانت والاَّ التزموا ان يحملوهُ الى مكان بعيد في البحر ويلقوهُ فيهِ . فيمكن ان ينقل الى كل مكان ويباع باجرة النقل وهو فعّال مثل اخضر باريس والفدان الذي يحتاج ما ثمنهُ ريال من اخضر باريس يكفيهِ ما ثمنهُ غرش واحد من ارجواني لندن. واخضر باريس يُغَشّ كثيرًا لغلائهِ واما هذا فلا يُغشّ لرخصهِ. فاذا أُريد استعمالهُ ذرًّا يمزج الرطل منهُ بخمسة عشر رطلاً من الرماد وثلاثين رطلاً من الدقيق ويذرُّ على فدان من القطن بمنخل او بمنفخ . واذا أُريد استعمالهُ رشًّا يمزج رطل منهُ بالف رطل من الماء ويضاف الى الماء قبلاً قليل من الدقيق ويرش بهِ فدانان وهو لا يذوب في الماء فيجب ان يحرك الماء دائمًا لكي يبقى ممزوجًا بهِ ولا يجتمع بعضهُ على بعض . والغلاء في آلات الرش

(ونحن لا نرتاب في فائدة سموم الزرنيخ اذا استعملت في هذا القطر ولكننا نخشى عاقبتها على الفلاّحين واولادهم اكثر ممّا يخشى الاميركيون فلذلك لم نُشِر باستعمالها مع اننا ذكرنا فائدتها مرارًا . وقد منعنا عن الاشارة باستعمالها امران آخران الاوّل ان الحكومة لا تجيز للعامّة المعاطاة بالسموم والثاني انهُ يمكن الاستغناء عن هذه السموم بمواد أُخرى غير سامّة ولا يخشى ان يتلعّب بها التجار كما سيجيء)

(١٠) زيت الكاز . وهو من افعل الوسائط لقتل الحشرات على انواعها . ويقتل دود القطن حالاً ولا خوف منهُ على البشر ولا باب للتجار لغشهِ لان غير النقي منهُ يفعل اكثر من النقي . ولكن لابدَّ من تخفيفهِ كثيرًا لانهُ اذا لم يخفَّف امات القطن ايضًا ووسائط تخفيفهِ كثيرة . منها ان يمزج بالماء ويوضع في آلة يحرك فيها دائمًا ويرشّ منها . وهو امر عسر لان الزيت لا يختلط بالماء . والاحسن منهُ ان يخلط بماء القلي ويغلى قليلاً حتى تصير منهُ مادة كثيفة كالصابون السائل ثم يخفّف بالماء ويرش بهِ القطن ولكنهُ يضعف فعلهُ حينئذٍ فلا يعود يميت الدود الكبير (والارجح عندنا ان فعلهُ بالدود المصري أشد فيميتهُ وان لم يمت الدود الاميركي) . ومنها ان يمزج الكيل منهُ باربعة اكيال من الرماد الناعم ويذرّ على القطن فيميت الدود ولا يضرّ القطن . ومنها ان يمزج جزء منهُ بجزئين من اللبن ويحرّك جيدًا ثم يخلط مزيجهما بمقدار كبير من الماء ويرش بهِ القطن حالاً . واذا انفصل الزيت عن الماء يحرك قليلاً فيعود الى الامتزاج بهِ . واللبن الحامض احسن من

الجديد واذا كان الطقس حارًا والماء فاترًا فالمزج اسهل واسرع . واذا كان المزج جيدًا واللبن حامضًا يشتدُّ قوام المزيج فيمكن حفظهُ زمانًا طويلاً اذا حُجب عنهُ الهواء . ومن اسهل طرق المزج المذكورة في الكتاب ان يمزج رطل من اللبن برطل من زيت الكاز رويدًا رويدًا مزجًا جيدًا ثم يضاف الى المزيج نحو مئة رطل من الماء واذا لم يوجد اللبن الحلو ولا الحامض يستعمل اللبن الجامد وذلك بحل رطل منهُ في خمسة ارطال من الماء ويضاف اليها ثمانية ارطال من زيت الكاز تدريجًا ثم يمزج الكل بثماني مئة رطل من الماء . والرطل من هذا المزيج يساوي نصف بارة وهذه الثماني مئة رطل تكفي ثلاثة فدادين والرجل الواحد يمكنهُ ان يرش فدانًا في النهار فلا تكون نفقة رش الفدان اكثر من نصف ريال

وقد ظهر من امتحانات الدكتور بارنرد ان الزيت الصرف يميت عشر ورق القطن الذي يصيبهُ . والممزوج باللبن غير المخفَّف بالماء يميت اثنين في المئة من ورق القطن الذي يصيبهُ . والمخفَّف بالماء بعد مزجهِ باللبن لا يميت شيئًا يذكر من ورق القطن الاميركي . والارجح عندنا انهُ لا يميت شيئًا من ورق القطن المصري فيجب ان يعتمد عليهِ وعلى ارجواني لندن المتقدم ذكرهُ وعلى البيرثرم الآتي ذكرهُ وسيأتي الكلام على البيرثرم وزراعتهِ وعلى الآلات التي تستعمل لذرّ المساحيق ورشّ السوائل في الجزء القادم ان شاء الله

ثم يأتي ذكر الكربوسوت وزيت القطران والحامض الكربوليك ونحوها والكلام على كلّ من ذلك قليل لا يزيد على اسطر قليلة . اما الحامض الكربوليك فقيل فيهِ انهُ اذا كان مخففًا كثيرًا حتى لا يضرّ القطن لا يميت الدود واذا كان مخففًا قليلاً حتى يميت الدود فهو يميت القطن ايضًا . ويذكر بعد ذلك زيت القطن نفسهِ ويقال انهُ أخف فعلاً من زيت الكاز وهو يميت الدود الصغير ولا يضرُّ بالقطن ويجب مزجهُ باللبن او عمل صابون منهُ وتخفيفهُ ورشّهُ رشًّا ولكن الكلام فيهِ قليل ولا تذكر لهُ تجارب (ستأتي البقية)

حفظ الشجر المنقول من الموت والذبول

اذا نُقِل الشجر من مكانهِ وغُرِس في مكان آخر فكثيرًا ما يعتريهِ الذبول ويعقبهُ الموت وقد اشار بعضهم بطريقةٍ لحفظهِ من الذبول والموت بعد نقلهِ وهي ان تملأ قوارير الازهار الخزفيَّة ماء وتوضع حول جذور الشجرة اسفل جذعها ثم تطمر بالتراب . فيرشح الماء من اسافلها وجوانبها رويدًا رويدًا بحيث تبقى الجذور رطبةً حيَّةً حتى تعلق بالتراب وتغتذي منهُ . فلا تذبل الشجرة ولا يذوي الموت غضاضتها

تقوية الاشجار الضعيفة

الشجر كالبشر يضعف إمّا بالشيخوخة والهرم وإما بالعلل والآفات . فما يضعف منهُ لطول الزمان لا تجدي الوسائط في تقويتهِ الّا القليل وذلك بالاعتناء التام بحفظ الاوراق القليلة التي يحملها كل سنة او بتقوية الخراعيب الصغيرة التي يرسلها منهُ . واما ما يضعف منهُ لعلّة فالوسائط تجدي في دفع العلة عنهُ وشفائهِ منها كما تجدي الوسائط في معالجة الشاب العليل . الّا ان فائدة هذه الوسائط لا تظهر في زمن يسير بل قد يقتضي لها سنون كما ان الاهمال لا يضعف الشجرة الّا بعد ايام طوال . ولكن متى ابتدأ نفعها في الشجرة اسرع ظهورهُ عليها سنةً فسنةً

والعلل التي تضعف الشجر هي عادةً قلّة الغذاء وسوء التربة وعدم ملائمة الهواء والاحوال الجويّة له . واوضح علامات الضعف فيهِ هي موت اعاليهِ ونموّ الفروخ والخراعيب على جذوعهِ وسوق اغصانهِ الكبيرة . وذلك لان العصار الذي منهُ غذاء الشجر تضعف دورتهُ فيهِ فيقلُّ الواصل منهُ الى اعاليهِ فتنبت الافراخ على الجذوع حيث يصل العصار وتقوى كلّما قرب منبتها من الجذور لان العصار يكون كثيرًا هناك . فالفرق بين الاشجار القويّة النشيطة والاشجار الضعيفة الشائخة ان الأُولى تكون اعاليها نامية نضرة والاخيرة تكون اعاليها ذاوية يابسة او قليلة النمو واما جذوعها وسوق اغصانها الكبيرة فتكون كثيرة الافراخ والخراعيب

وعلاج هذه العلل لتقوية الاشجار بعد ضعفها يقوم بقطع اليابس والذابل عنها من اعاليها واغصانها وتعهّد جذورها بكل واسطة تقوّيها وتزيد عملها . فيُصبَر على الشجرة حتى يبتدئ نموُّها في فصل الربيع وحينئذٍ يُقضَب عنها ما يبس واعتلَّ من اعلاها وبقيّة اغصانها . ويُحفَر بعد ذلك حول جذورها لينظَر فيها فان كان الماء محتقنًا حولها يُنزَح عنها جيدًا لأن تجمُّعهُ واحتقانهُ حول جذور الاشجار قد يضعفها حتى يميتها ولو كانت تربتها عميقة والزبل عليها كثيرًا . وان كانت تربتها رقيقة قليلة الغذاء فالغالب ان يكون موتها لقلّة الغذاء ولشدّة القيظ والجفاف فتُعالَج بوضع تراب جديد على جذورها وتكثير السماد من الزبل العادي واوراق الاشجار المتناثرة وفضلات النبات . وبعد طمر الجذور بها تسقى ماء كثيرًا حتى تُروَى جيدًا . فذلك قد يفعل بها العجائب على توالي الايام . اما في الفصل الاوّل فلا يظهر من تأثيرهِ الّا براعم كثيرة في غالب الاحيان واما في السنة التالية وفي ما بعدها من السنين فتظهر عليها آثار النمو والنشاط حتى تصير على غاية القوّة والنضارة . والري للاشجار الضعيفة من اهمّ الامور لان الشجرة تموت اذا قلّ ماؤها ولو جادت تربتها واحاط بها الغذاء من كل جانب اذ الماء شرط لازم لتذويب الغذاء وتغذّي الاشجار بهِ

غرائب التطعيم

سُئلنا منذ تسع سنوات في السنة الثانية من المقتطف صفحة ١٤٢ عمّا اذا كان تطعيم البطاطا بالبندوره (الطاطم) ممكنًا فأجبنا بما نصّهُ: ان البطاطا والبندوره من فصيلةٍ واحدةٍ وجنسٍ واحدٍ ولذلك لا يبعد ان يصحّ الطعم اذا امكن التطعيم وانما الصعوبة في التطعيم لان قشر اغصان البطاطا واهٍ لا يحتمل الشق وادخال براعم البندوره تحتهُ ولم نعثر على شيءٍ من ذلك ولكن لا بأس من التجربة والتكرار فانهما يحققان المطلوب الى آخر ما ذكرنا هناك

ويحسن ان نذكر هنا أنّا عثرنا حديثًا على نبذةٍ في جريدة العلم الاميركيّة يؤخذ منها ان بعضهم (واسمهُ تشودي) طعّم البندوره (الطاطم) على جذع البطاطا فعاش الطعم واثمر وجنى الحملة البندوره من اعلى النبت والبطاطا من اسفلهِ

واغرب من ذلك ان آخر (واسمهُ ستراسبورجر) طعّم البرش (الداتوره) والتبغ (التتن) والبنج والبلادّونا على البطاطا فعاش طُعم كلٍّ منها واثمر على البطاطا فكانت تحمل بطاطا من الاسفل وتبغًا او برشًا او بنجًا او بلادّونا من الاعلى . الَّا ان ثآليل البطاطا المطعّمة بالبرش كانت مشرّبة بالأتروبين السام واما منظرها فلم يتغيّر عما كان عليهِ

فائدة زرع البرسيم

ان الافرنج الذين قد انتهوا بالزراعة في بلادهم الى الغاية القصوى يزرعون نوعًا من النفل يشبه البرسيم المصري ويستعملونهُ علفًا لمواشيهم كما يستعمل المصريون البرسيم وهو والبرسيم من نوع واحد ولذلك يصدق على هذا ما يصدق على ذاك من جهة تأثيرهِ في الارض . وقد وجد ارباب الزراعة ان البرسيم الافرنجي لا يضعف الارض التي يزرع فيها بل يزيد قوتها ولا سيَّما اذا زُرعت بعدهُ حنطة . ووجدوا ايضًا انهُ اذا قُطع البرسيم قبل ان يزهر ثم تُرِك حتى ينمو وقُطع مرةً ثانيةً فذلك افضل للارض من تركهِ للمواشي حتى ترعاهُ او من قطعهِ مرةً واحدةً بعد ان يزهر . وتكون الفائدة للارض على اشدّها اذا كان نمو البرسيم شديدًا . فاذا زُرِعت الارض برسيمًا وقطع برسيمها مرتين قبل ان يزهر بقليل ثم حُرِثت وزُرِعت حنطة زادت غلتها وجاد نوع حنطتها كثيرًا على ما تقرّر عندهم بالتجربة والاختبار

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيباً في المعارف وانهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان . ولكنَّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براءٌ منهُ كلهِ . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي : (١) المناظر والنظير مشتقَّان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ . فالمقالات الوافية مع الايجاز تستختار على المطوَّلة

هل يخشى على التمدُّن الحالي من الانقلاب

حضرة منشئيّ المقتطف الفاضلين

اشكر بلسان جريدتكما الغرّاء للاديب صموئيل افندي بني على رسالتهِ في انقلاب التمدُّن المدرجة في الجزء الاول من هذه السنة واقترح على حضرتهِ اتمام الرد على كل ما جاء في مقالتيَّ المدرجتين في الجزء العاشر والحادي عشر من السنة الماضية فان حضرتهُ لم يتعرَّض لهما بشيءٍ بل خصص ردَّهُ بجانب من القسم الاوَّل من المقالة المدرجة في الجزء العاشر . ولمَّا كانت غايتي من الكتابة في هذه المسألة التوصُّل الى حقيقة سامية اتجاسر على حضرة المناظر الاديب او غيرهِ من ارباب القلم بطلب ابداء رأيهِ في جميع وجوه هذه المسألة الجليلة

ذكرت في بعض اجزاء المقتطف الماضية ادلَّةً على انهُ يخشى من انقلاب التمدُّن الحالي وقلت في بداءتها ان "ابسط وجوه المسألة واوضحها دلالةً على انقلاب التمدُّن هو قياس التمثيل" وان هذا قد لا يقبلهُ البعض بدعوى التباين الذي بين تمدن هذه الايام وتمدُّن القدماء . فرد حضرة المناظر على ذلك بمقالةٍ خلاصتها ان قياس التمثيل لا يصحّ دليلاً على انقلاب التمدن لسبب التباين الذي سبقتهُ الى ذكرهِ ووضوح بعض اوجه فسادهِ . وبعد ان عرَّف التمدُّن تعريفاً يقرب من الحقيقة عاد فحصر كلامهُ في باب ضيق وهو ان القدماء كانوا متوحشين قساة القلوب عديمي الرقة والحنو ولذلك انقلب تمدنهم بحيث لو قرأ مقالتهُ عاقل واراد ان يعرّف التمدن بحسبها لقال "ان التمدن هو الرقة والحنو" ولم يزد على هذا التعريف حرفاً واحداً مع انهُ غير الواقع . ولذلك لا ارى باباً للردّ على رسالتهِ مطولاً

نعم ان الامم المتمدنة في هذه الايام اكثر لطفاً وحنوّاً من امم بعض القدماء واننا اليوم في درجة

من التقدُّم اسمى من درجتهم ولا عجب فاختبار البشر بمرور الايام مع ما تعلموهُ من الاوائل يجب ان يهذّب العقل ويليّن العريكة ويزيد عاطفة الحنوّ ويرقي مبادئ الانسانية الى درجةٍ اسمى من الدرجة التي هي عليها الآن . وعلى ذلك اوافق حضرة المناظر في ان قياس التمثيل لا يصدق بكل وجوهو نظرًا لوجود بعض التفاوت في درجة الفريقين. ولكني لا اسمّي هذا التفاوت تناقضاً كالتناقض بين الحرّ والبرد كما مثّل عليو . فاني قلت في مقالتي الاولى ولا ازال اقول ان آداب البشر في هذه الايام دون آداب القدماء وان البداوة اقرب الى الخير من الحضارة ولكنني لا اعني بذلك ما ظن حضرة المناظر من ان اقدم طوائف الانسانية واشهرها جهلاً وخشونةً كانت اعظم من متمدني ايامنا هذه والين منها عريكةً

وانكر عليو ما نسبهُ الى كل القدماء من الفسق والفحش والجور والانغماس في الرذائل . فالفضيلة كانت مكرمة عند القدماء والعفاف كان دستورًا لهم يسيرون بموجبهِ . ولا يصحّ ان يردّ على ذلك بعوائد بلدةٍ فاسدة او طائفة فاسقة فانّا نعلم ان بابل كثر فيها الفسق في آخر ايام اقبالها ومثلها بعض المدائن القديمة ولكن فسق هذه المدائن لم يعمّ كل ممالك القدماء . فلم تسقط اثينا بسبب فسق بابل ولا انقلب التمدن الروماني بسبب فواحش المصريين القدماء (اذا صحّ ما نسبهُ لهم حضرة المناظر) . وقد اوضحت في كلامي الاوّل على هذه المسألة ان انحطاط الآداب ليس هو الداعي الوحيد لانقلاب التمدن وانهُ لو صحّ ذلك لترتّب عليهِ انقلاب تمدن هذه الايام بعد القليل من الزمن لسبب انحطاط آداب اهلهِ . وقلت انهُ لا يبعد ان يستلم تمدننا اناس شرٌّ وارذل من بعض طوائف القدماء فينقلب التمدن ايضاً . فترى ان ثبوت تمدننا محال على الحالين

هذا اذا سلمنا لحضرة المناظر بكل ما نسبهُ الى القدماء من الفسق والجور والدنايا ولكن ذلك ينكرهُ عليهِ الحق . فلو انهُ قرأ شرائع القدماء وبحث في عوائدهم ولم يقتصر على نقل بعض القصص التاريخية لغيّر حكمهُ على آدابهم فدليلهُ على صدق حكمهِ بعض ما جاء في سفر التكوين وقصص من كتاب حوادث الزمن وغيرهِ فاما ما جاء في سفر التكوين فقد قُصِدَ بهِ التعليم بالاحسان والثواب عليهِ والنهي عن المنكر والعقاب عليهِ وامّا ما جاء في غيرهِ فقصص خرافيّة وان صدقت فمثلها كثير الوقوع في القديم والحديث من الزمن . ولا يؤخذ من ذلك كلهِ انهُ اذا اخطأ بعض افراد المصريين القدماء او كانت بعض الطوائف خالية من الحنوّ كانت طوائف القدماء كلها فاسدة الاخلاق منحطّة الآداب ولذلك انقلب تمدنها ولا يصحّ ان يبنى عليها حكم في معرفة الاخلاق والسنن الادبيّة والشرائع المدنيّة والاميال الانسانيّة في امةٍ من الامم . والمحقّق الآن ان المصريين القدماء لم يعدموا من الانسانيّة ولم تخلُ صدورهم من الآداب كما ظن بل

كان لهم شرائع وسنن ادبيّة نقرّ بفضلها ونظامات مدنيّة نعترف بصحتها ومناسبتها كل يوم. فكانوا ينهون عن المنكر ويتفاخرون بعمل المبرّات ويعاقبون المسيء ويثيبون المحسن ويجرّمون سفك الدماء والزنى والسرقة والتزوير والتلوّن في المحاكم الى غير ذلك ممّا لو قوبل بالاحكام الدينيّة والشرعيّة المتبعة عند طوائف المتمدنين في هذه الايام لكان بينهُ وبينها مطابقةٌ تذكر. كل ذلك والمصريون القدماء في بداية تقدُّم العمران وانتظام الهيئة الاجتماعيّة

هذا ولو سلمنا ان بعض القدماء انقلب تمدنهم لانهم كانوا منحطي الآداب عديمي الرحمة فهل يصحُّ ذلك على جميع امم القدماء التي سقطت وانقلب تمدنها وهل انحطاط الآداب هو الداعي الوحيد لانقلاب التمدن. فاذا قال حضرة المناظر انهُ كذلك قلنا فالى ايّ شيء تنسب سقوط رومية وانقلاب تمدنها في عصر انتشار الدين المسيحي عصر الفضيلة والعفاف الذي بطلت فيهِ من رومية وأكثر ما يجاورها من البلاد العوائد الفظيعة كالاستعباد وسفك الدماء بلا موجب وانمحت الاديان الفاسدة التي تشير الى خرافاتها. واذا بقيت معتقدًا صدق حكمك الذي بنيتهُ على بعض الروايات والاقاصيص عن انحطاط آداب المتقدمين وانقلاب تمدنهم بذلك وجب على هذا القياس ان تحكم بان اهل ايامك اعظم انحطاطًا في الآداب وأكثر انغماسًا في الرذائل واقل تمسكًا بالفضيلة من المتقدمين لكثرة ما يرتكبون الآن من الفظائع. اقرأ بعض جرائد الافرنج التي تدوّن المكاره والجنايات الفظيعة التي تحدث كل يوم في اشهر مراكز التمدُّن كباريز بفرانسا ونيويورك باميركا فترى فيها تفصيل جنايات وحشية تقشعرُّ منها الابدان وجرائم فظيعة تشيب لهولها الولدان. من قتلٍ افظع من القتل بالنبوت والخازوق وهتك اعراض وسلب حقوق واغتيال واحتيال على غاية الدناءة والفظاعة. فاذا صحَّ حكمك بانقلاب تمدُّن القدماء لسبب ما اوردت من الشواهد فالأَولى بتمدُّن هذه الايام ان ينقلب لشواهد اظهر من شواهدك واثبت على انحطاط آداب هذا العصر (ستاتي البقيّة)

اسيوط اسكندر شاهين

حقوق النساء

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

في الجزء الثاني عشر من مقتطفكم الاغرّ (السنة العاشرة) مقالة لجناب الاديب المهذب نجيب افندي انطونيوس عزى الينا فيها المغالاة برفع مركز المرأة في المجتمع الانساني والتطرُّف باعطائها اكثر من حقوقها. والمغالاة والتطرف هما المبالغة ومجاوزة حد الاعتدال. فايرادنا

الشواهد عن عظماء الرجال وافاضل العلماء على ان استعداد المرأة الادبي يماثل استعداد الرجل وان تهذيب النساء يساعد على انتشار التمدن وتعزيز شأن الآداب وذكرنا الادلة على ان المرأة يمكن اشتهارها بكل ما يفتخر به الرجل وان تهذيبها في اوروبا واميركا نجم عنهُ من محسنات الخُلق والخَلق شيء كثير وانهنَّ الآن يجارينَ الرجال في العلم والتأليف والاعمال الخطيرة. ذلك لا يعد تطرُّفاً ولا يحسب مغالاة اذ الامر كما ذكرنا . ومع اننا لم نذكر في مقالتنا السابقة شيئاً عن مطالب الاميركيات التي تعرض لها حضرة المناظر فالآن زيادةً للفائدة وتقريراً للحقيقة نقول : ان الاميركيين قبلوا بمطالب النساء واقرُّوها وقد صار قبول الكثير منها في اغلب البلاد الاوربية وهذا بعض ما يسمح لنا المقام بايرادهِ نذكرهُ اثباتاً لان حقوق النساء مشغلةٌ شاغلة في هاتين القارتين

جاء في العدد الاول من مجلة "حقوق النساء" الفرنسوية من سنة ١٨٨٣. "صادقت شعبتا المجالس الشرعية باقليم اوريغون (اميركا الشمالية) على ثبوت حق الصوت للنساء بالاكثرية . وقد جرى هذا الطلب في ٢٢ ت ١ (اكطوبر) في السنات بالاغلبية ويقترع عليهِ في السنة القادمة (سنة ١٨٨٤) المنتخبون (كل الرجال المهمين) من اقليم اوريغون ليصير تثبيتهُ. ثم ان مطلباً مثل هذا صادقت عليهِ مجالس اقليم نيبراسكا (اميركا الشمالية) اقترع عليهِ الشعب في ٧ ت ٢ (نوفمبر) ومن المعلوم ان النساء قد نلنَ حق الصوت في قضاء ويومنغ (اميركا)"

وفي العدد الاول من هذه المجلة من سنة ١٨٨٤. "للنساء بانكلترا حق الاقتراع البلدي ولهنَّ في جزيرة مان (بحر إرلاندا) حق الاقتراع البلدي والسياسي وفي جزيرة ايسلاندا (دانيمارك) حق الاقتراع البلدي وفي اقليمي ايتاه وويومنغ (اميركا) حق الاقتراع البلدي والسياسي منذ اربعة عشر عاماً. وقد قرر مجلس وكلاء الشريعة في واشنكتون (قصبة الولايات المتحدة) القانون المانح للنساء حق الصوت . ولهنَّ في كنادا (اميركا الشمالية) حق الاقتراع البلدي والسياسي . والحكومة الايطاليَّة قدمت بذاتها للمجالس لائحة القانون المانح للنساء حق الاقتراع بالبلدية والولايات وفي فرنسا عهد الامبراطورية كانت بائعات الخبز الحاميات يشتركنَ بانتخاب الاعضاء الذين يتوكلون على افلاس محل عمل الخبز"

وفي العدد الثاني منها سنة ١٨٨٤ . "في ١٣ ت ٢ (نوفمبر) سنة ١٨٨٣ صُرِّح بحق اقتراع النساء في اولمبيا قصبة اقليم واشنكتون وفي ٢٢ منهُ وقَّعت الحكومة على لائحة عتق النساء بقلم ذهبي قدمتهُ اليها سيدات اولمبيا . واجري هذا القانون من ١٥ ك ٢ (يناير) سنة ١٨٨٤ وعليهِ فالنساء في واشنكتون متمتعات بحقوقهنَّ الانتخابية من ذلك العهد"

وفي عدديها ١١ و١٢ من سنة ١٨٨٥ "اولت بلدية مدراس (امبراطورية الهند) النساء حق الصوت. وصار قبول النساء في الاقتراع في برن (سويسرا). روته جريدة رابل"

وفي عدديها الاول والخامس من سنة ١٨٨٦ "كانت الدوقة دورليان عام ١٢٧٨ نائبةً لفرنسا في البرلمان. واشترك في الاقتراع الذي جرى في برن في ٦ ك ١ (دسمبر) سنة ١٨٨٥ ١٨٧٤ مقترعاً كان منهم نحو ٥٠٠ امرأة. وبعث حاكم قضاء ويومنغ برسالة لاحد ارباب ديوان الشريعة في مساشوستس (بالولايات المتحدة) يقول فيها ان حق الصوت النسائي عوضاً عن ان يحط من قيمة الوظائف العمومية في ذاك القضاء قد اعلاها ورفعها. وانهُ هو لم يكن يرى اجراء القانون الذي أولى النساء حق الصوت السياسي ولكنهُ يقر بعد ان مرَّ عليهِ ١٥ عاماً بنجاحهِ وحسن عاقبتهِ". قالت ومنذ سنتين اقترع البرلمان الانكليزي على القانون الذي اثبت استقلال النساء المتزوجات وقد صادق مجلس العموم بقراءة ثانية على لائحة مانحة حق الاقتراع السياسي للنساء اللواتي هنَّ رئيسات محل زراعي او صناعي

ولنذكر بهذا الصدد كلمةً لموسيو غلادستون قال "ان القانون يولي المرأة ما هو اقل من العدل". وهذه الدعوى لم يُعترَض عليها اذ صدَّقت حالاً اغلبية المجلس على اصلاح القانون

وقال في جريدة "حق النساء". ما ترجمتهُ "بينما يعترف جيراننا بالمساواة السياسية للنساء ننكر نحن عليهنَّ المساواة المدنيَّة. وهذا ما قالهُ احد وزراء الفرنسويين موسيو غوبليه في مجلس السنات في ٢٣ شباط (فبراير) من هذه السنة. ان دور المرأة يتعاظم كل يوم في الهيئة الاجتماعية ويسير لمساواة دور الرجل" وقال هيكو في ١٥ ت ٢ (نوفمبر) سنة ١٨٧٤. "ان حب العائلة والوطن ممتزج بنفس المرأة الفرنسوية" وقال في ٢٦ نيسان (افريل) سنة ١٨٧٦ "لتحترم المرأة ولنكرمها ولنمجّدها. فالمرأة هي الانسانية المنظور اليها من جهة السلام. المرأة في الوطن والبيت وفي مركز الافكار الرائقة وكل ما يحيط بنا يكون اغلب الاحيان عدوّاً انما المرأة هي الصديقة. فلنعطها في القانون المحل الذي لها في الحق. يظهر انها كثيرة الضعف والحقُّ انها ذات القوة العظمى فان الرجل الذي تتكل عليهِ الامة في حاجة للاتكال والاستناد على المرأة"

وقالت الجريدة المذكورة في عددها الخامس من نفس السنة اي سنة ١٨٨٦. اقرَّ مجلس العموم بانكلترا اللائحة المثبتة حق الاقتراع السياسي للنساء ولا تتعلق الآن الاَّ باعطاء حق الصوت للارامل وللغير المتزوجات من حيث ان المتزوجات ينتخبنَ بواسطة ازواجهنَّ وهذا على تقدير ان يكون في البيت اتفاق سياسي الامر الذي لا يصدق دائماً. اه

قال جناب المناظر ان القدماء بخسوا النساء اكثر حقوقهنَّ اما ابناء هذا الجيل فعرفوا

قيمة المرأة ووفوها حقها وإن الشريعة الفرنسوية تقضي عليها بمثابة القاصر . نقول ان القدماء لم يجروا كلهم هذا المجرى فانهُ من عهد الملك الثالث من الدولة الملكية الثانية بمصر قدرت النساء على تبوُّء العرش . والشريعة التي جوّزت للمرأة تبوُّء العرش سنّها الملك بيوفيس . وليكورغه ساوى بين المرأة والرجل مدنيًّا وسياسيًّا وهو اول مَنْ نادى بهذه المساواة في سبارطه . واورد مومسان انهُ منذ تأسيس رومية كان الرجل والمرأة على حد السواء . وكما كان الروماني يقدر ان يطلب المفارقة لعدم امانة زوجتهِ فقد طلبتها المرأة لعدم امانة الزوج على ما اورد بومنوار في عادة بوفوازي القديمة (هي بلاد صغيرة من فرنسا القديمة كانت قصبتها بوفي) . وكان مانو يجيز للمرأة ان تطلق زوجها ويسمح لها ان تكون وصية على اولادها وهنا لا يكون محلها محل القاصر . وكانت المرأة العجمية كما قال كسينوفون على تمام المساواة مع الرجل

اما ما يقضي عليها من الشريعة الفرنسوية بمثابة القاصر ففي البند ٤٤٤ من القوانين الفرنسوية المدنية اعظم من ذلك اذ يماثل بينها وبين الحمقى والقتلة واللصوص . وهذا مع عدم اعطاء المرأة حقوقها هو الذي حمل كبار الفرنسويين وعظماءهم على الطعن في الاحكام على المرأة

وقال موسيو اكولاس ان هذه النتائج الغريبة تصدر عن مفهوم شريعة نابليون التي تنكر على المرأة المتزوجة ارادةً وصفة خصوصيتين . اه . وفي البند ٣٣٧ من قانون الجزاء لا تساوي الشريعة الفرنسوية بين الرجل والمرأة

وقال موسيو جول فافر من كلام لهُ بهذا الصدد

هوذا قوانيننا في القرن التاسع عشر ومن الصحيح ان العادات لطفتها وكسرت حدتها انما ما يبقى من المغايرة بين القانون والانصاف ودوام احتياج الضعيف لعصيان القوي يدخل في العائلة مبادئ الشقاق المخطرة . فيجب والحالة هذه اما ان القوانين تثني عنان حدتها او ان الاخلاق تتقهقر

واذاع موسيو لوي بلان فصلاً مخصوصًا في باريس في شهر تموز (يوليو) سنة ١٨٧٣ ذهب فيهِ مذهب ستورت ميل وهذا بعض ما ورد في فصلهِ المذكور . من حسن الحظ ان الطبيعة البشرية خاضعة لفعل جملة مؤثرات معدلة وملطفة تنتهي بملاشاة تأثير القوانين السيئة ولولا ذلك لكانت القوانين الخبيثة دائمة والنجاح غير ممكن . وقال ان جور القانون وشدتهُ يقفبان على عتبة كل بيت حسن النظام

وذكر حضرة صاحب المقالة ان الشريعة الانكليزية تقضي على المرأة بالخضوع لرجلها . نقول

ان مسئلة خضوع المرأة لرجلها لم نتعرّض لها في رسالتنا السابقة . وهنا يليق بنا القول ان في القوانين الانكليزية القديمة كان الرجل يدعى سيد زوجتهِ وكان يعتبر حرفيًا سلطانها . بيد ان قتل المرأة لرجلها كان يدعى غدرًا حقيرًا تمييزًا لهُ من الغدر العظيم . وكان يُنتقم لهُ بقسوة اعظم من جريمة الغدر العظيم لان عقابها كان احراقها وهي حيّة . ولقد حقّق هربرت سبنسر ان احترام السلطة والحكومة يتغلّب في المرأة ويؤثر على افكارها واحساساتها من قبيل النظامات مما يتجه الى تأييد الحكومات السياسية والدينية . وان الاميال الطبيعية في المرأة يمكن تحويلها لنفع الحقيقة والعلم واهل الافكار الحرّة والاخاء العمومي . وعليهِ فلا محل للخوف من انقلاب الهيئة الاجتماعية وسوء المصير

واما قول حضرة المناظر ان البيت دار المرأة ومركز دائرتها ومحور سلطنتها فهو اثبات لقولنا ان فن تدبير المنزل مظهر لانتصارها ونجاحها والبيوت الحسنة الانتظام والعيال السعيدة الحال هي التي يكون فيها للمرأة زيادة سلطة واعتبار . وبما اوردناهُ تبطل حجة المنتقدين على المرأة الذين يلقون في ذهنها الوساوس منذ الصغر ويضيقون دائرة عقلها ثم يتهمونها بالقصور . وان كانت قواها الطبيعية تجعلها في منزلة غير منزلة الرجل فذلك لا يغبنها حقها اذ الكفة التي نزلت بها من ميزان الاعمال تعدلهُ الكفة التي حلها هو . قال كروس في كتاب القواعد . بما ان الجميع يضمهم ناموس الاجتماع والاشتراك فالحق المدني واحد للجميع . وبعبارة أخرى ان ليس للاجتماع البشري الّا صوت واحد ومصلحة واحدة ومقصد واحد يتساوى الكل في الاغراء بهِ والحث عليهِ . وقال ان عدم المساواة بالحقوق هادم لناموس الالفة

وهذه شذرة جديرة بان تكتبها اقلام النور على صحيفة الفضل وهي لشاعر الانسانية وخطيب الرحمة ويكتور هيكو قال : ظهرت المرأة في عصرنا اهلاً لنوال الحقوق المدنية . فالقرن الثامن عشر اشهر حق الرجل والقرن التاسع عشر يعلن حق المرأة

ونحن نرى ان امنية هذا الفرد العظيم قد تحقّقت في اكثر البلاد الغربية وهو وبعض الفضلاء الذين اوردنا شذور اقوالهم لا يمكن ان يرتضوا بسوء مصيرهم وانقلاب هيئتهم الاجتماعية

هذا واننا لم نطلب في رسالتنا السابقة تخويل المرأة عندنا مركز الرجل ولا طلبنا لنسائنا مقام الاميركيات ولا تعاطي الشرع والقضاء والمحاماة والطب والهندسة حيث ذكرنا فيها " ان هذه الصفات لا يستقل بها شعب دون غيرهِ ولا تنفرد بها أمة دون سواها بل انها تختلف باختلاف احوال البلاد ودرجة اهلها من المدنية والتهذيب فكان ما ذكرناهُ تقريرًا لان المرأة تقدر ان تنهض بعظيم الاعمال اذا أُتيحت لها وسائط الرجل لان قوى العقل والادراك تتعادل

ما بينهما فلا ينفرد بها الواحد عن الآخر . ولذلك قلنا استناداً على راي العلماء والفلاسفة ان النساء قادرات على الخوض في المعارف وان المرأة لها استعداد عقلي يماثل استعداد الرجل والاخبار التاريخية مشحونة باسماء المشهورات اثباتاً لهذا الرأي

ونحن نرغب في مناظرات ادبية كهذه لانها تكون ذريعة لتبادل الافكار على هذا الموضوع المهم وتجعل لنا علاقة مع حضرات الادباء مثل حضرة المناظر . غير انهُ يدعونا الى عدم المناظرة الآن ما سبق من قولنا في المقتطف الاغر وغيره اننا لما لم نرَ في اللغة العربية كتاباً في هذا الموضوع اعتمدنا على تصنيف سفر ينظم فرائد المسائل المتعلقة بهذا المبحث المهم لا يترك من احوالهِ وتواريخهِ شيئاً الاَّ استوعبهُ . فاذا اتينا عليهِ استلفتنا انظار الكتبة الادباء اليهِ . فنؤدي اذ ذاك جميعاً خدمة مهمة للوطن باصلاح احوال النساء ان شاء الله

بيروت وديع الخوري

اقتراح على الشعراء والادباء

حضرة منشئ المقتطف الفاضلين

حبذا لو فُتح للشعر بابٌ في مقتطفكم الاغرّ لتحريك الخواطر وصوغ القوافي في قالب غير قالبها الحالي فان النظم عندنا لا يزال مقصوراً على ما كان عليهِ في زمان اسلافنا المولدين من مدح ورثاء ونسيب وغزل وفخر وهجاء ونحوها مما هو معروف . مع انهُ قد آن لشعراء هذا العصر ان يطلقوا عنونهم في عنان السماء ويجيلوا الفكر على وجه الغبراء فيتغنوا في محاسن الطبيعة وحقائق الكون وعجائب المخلوقات وبديع الاخلاق ويتفنّنوا في نظم اللطائف والنوادر والقصص والحكايات بالفاظ شائقة ومعانٍ رائقة يميل القلب اليها ويسهل على الذاكرة حفظها وترتاح النفس الى الترنم بها . ولغتنا العربية فيها كثيرٌ من الشعر النفيس وقد نظم جانبٌ كبير منهُ في زمن الجاهلية او بعدهُ بقليل . ومع قلة معرفتهم بالحقائق العلمية نستشهد باقوالهم ونزيّن كتاباتنا وخطبنا واقوالنا بما نظموهُ لاحتوائهِ على حقيقة حكميّة او مثل او تشبيهٍ او وصفٍ بديع . واكثر ما نُظِم من الشعر العربي نظم حين كانت اكثر الحقائق مجهولة ومع ذلك جاء الشعراء بما يفوق الوصف . أفليس الأَولى بشعرائنا الآن ان يعتنوا بنظم الشعر على اسلوب يوافق مشرب هذا العصر عوضاً عن ان يقضوا اوقاتهم على نظم لغزٍ او حلّ معمّى فعقول الاقدمين لم تكن احسن من عقول ابناء هذا الزمان ولا وسائطهم كوسائطهم اذ لا شك ان لكثيرين من شباننا المتعلمين قريحة وقّادة

ونظماً رائقاً وميلاً غريزيّاً الى القريض. والعلم والطبيعيات المستندة الى الحقائق الراهنة تساعدهم على ذلك ومرادفات اللغة كثيرة وطرق الايضاح متعددة والعقليات مباحثها في الوقت الحاضر اوسع ميداناً مما كانت قبلاً

نعم ان الناظم يلقى المصاعب في بادئ الامر باتباع المنهج الجديد لانهُ يحتاج الى قوة فائقة في التصوُّر وغزارةٍ في المادة واستعداد طبيعي. والشعر على هذا المنوال اصعب مراساً لانهُ في المدح يجد الناظم باباً واسعاً لتعدي الحقيقة واطلاق العنان للمخيلة في كل تصور غريب وغلو فائق. وفي الرثاء يزيد على ما عندهُ من وصف الحزن والاسى مدح المرثي على ما قدَّمنا في المدح. والغزل سهل على الشاب وينطق بهِ العاشق طبعاً لا تكلُّفاً وانما يعسر على شيخ قد اسنَّ وهرم ولم يعد للحب مجال في فؤادهِ. واما نظم الحقائق ووصف الافعال والاخلاق وايراد الحوادث ووصف الطبيعة وما ابدعهُ فيها الانسان الى غير ذلك مما يروق للعقول المتأنقة في هذا العصر فاعسر من ذلك واضيق مجالاً فلا يفوق فيهِ الا الشاعر المطبوع الذي لا مشاحَّة في عدهِ من الطبقة الأولى بين الشعراء. والذي يسبق في ذلك يخلد لنفسهِ اسماً عظيماً ويبقي لقومهِ اثراً كريماً فالشعر ريحانة النفوس يهيج العواطف وينبه الاعصاب ويطرب النفس ويشدّد القوى ويشنّف الاذان بفصاحة الناظم ويرفع المدارك ببلاغة معانيهِ فلهُ تأثير عظيم في رفع شأن الأمَّة او حطّ شأنها

هذا وكان الواجب ان اكون اول مَن يجيب اقتراحي هذا ولكن لم أُعطَ هذه الهبة فتطفلت على الذين أُعطوها بهذا الاقتراح حتى اذا لم اكن من الطهاة لا أُحرم نصيب الآكلين

قبرس — احد قراء المقتطف

لغز في حل اللغز الاوَّل المدرج في الجزء الثاني من هذه السنة

ألا يا سيدًا اضحى — سميرًا للورى اجمع
لقد ابدعتَ في لغزٍ — محيَّا وجههِ يسطع
بدا في برقعٍ يزهو — لهُ عينانِ لا تدمع
وعقربُ صدغهِ قلبٌ — لهُ كالحارسِ الاشجع
فاذا فواكم في اسمٍ — رباعيٍّ بلا اربع
لئن يبقى بلا ذَنَبٍ — اضاء الكون اذ يلمع
ومقلوبٍ لهُ قربٌ — كلمعِ البرقِ او اسرع

واوّلهُ وثانيهِ طعامٌ للاذى يدفعْ
وثانيهِ وثالثهُ لكتبِ العلمِ قد ينفعْ
وثالثهُ ورابعهُ سقوطٌ في الهوا اوقعْ
واوّلهُ وثالثهُ من الحيوانِ ذي الاربعْ

طنطا عبد الكريم فهيم

حل اللغز الثاني

خليلَ الروحِ قد ابديتَ لغزًا تسامى بالجلالةِ والكمالِ
رعاكَ اللهُ قصدكَ في خليلٍ يكونُ على الوفا طبقَ المثالِ

عكا عبد جاد

وقد ورد حله ايضًا من حسن افندي بهجة بالمنصورة ومن خطار افندي حاوي الشويري بالاسكندرية وعبد الله افندي فريج وعبد الكريم افندي فهيم بطنطا ومراد افندي ستون في بيروت وورد من غيرهم غير صحيح

مسألة عروضيَّة

يا قدوةَ الادباء فضلًا دلّني عن بحر شعرٍ في قريضٍ باهرِ
بحرٍ اذا اجزاؤهُ عُصِبَت وقد جزئ العروضُ وضربهُ في الآخرِ
اضحى لدى الشعراء بحرًا آخرًا فامنن بنباءٍ للعُبيدِ الشاكرِ

طنطا عبد الله فريج

لغزٌ

ما اسمٌ ثلاثيٌّ يُرَى ولا يُرَى بدونهِ
بحرٌ تبدَّى الموتُ من زَبَدِهِ ونونهِ
أسرعُ محضارٍ جرى شوطًا على ظعونهِ
كأنهُ لِمَن يَرَى أسبقُ من عيونهِ
أخبارُ أجرامِ السما تأتي على متونهِ

يُطلَب في حل هذا اللغز ايضاح كل حكمٍ من احكامهِ ولا يكتفى بمعرفة موضوع اللغز. فيبيّن مثلًا كيف "يُرَى ولا يُرَى بدونهِ" وكيف يكون "الموت بين زبدهِ ونونهِ" ولماذا يُعَدُّ "اسرع محضار جرى" وهكذا في باقي احكامهِ

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفتهُ من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

فنُّ التصوير والتزويق

حضرة منشئَي المقتطف الفاضلين

اني منذ اتيتُ الى هذه البلاد عثرتُ على اشياء كثيرة مما بلغت الصنائع والفنون فيها غاية الاحكام والاتقان ويهمُّ اهل بلادنا الوقوف عليها فاحببت ذكر امرٍ منها هنا وهو فن التصوير والتزويق بالالوان الزيتية فاقول

كنت يومًا اتنزَّهُ مع صديقةٍ لي في مدينة شيكاغو المشهورة فقالت لي تعالي نتفرَّج على صور معارك كِتس برج المشهورة التي حدثت اثناء الحرب المدنيَّة التي ثارت بين الولايات الشمالية والولايات الجنوبية في اميركا. فاخذنا تذكرتين (وثمن التذكرة نصف ريال) ودخلنا المعرض وصعدنا الى دكَّةٍ قد عُلِّقت عليها صوَر تلك المواقع الهائلة وكلها بالدهان الزيتي المعروف. وقد بلغت من الاتقان والدقَّة في الصناعة مبلغًا يعجز عن وصفهِ القلم واللسان حتى ان الناظر اليها لم يكن يظنُّ الاَّ انهُ ينظر الى المعامع الواقعة فعلاً تحت عينيهِ لولا علمهُ انهُ ينظر الى صور لا حياة لها ولا حركة. فيرى الناظر هنا اللهب خارجة من افواه المدافع والعساكر متفرّقة في تلك الاراضي والجيش قادمًا بين الزروع والعدوّ واقفًا مقابلهم والحرب قد اشتبكت بينهم والجيشين ملتحمين ونتائج القتال واضحة بكل تفاصيلها فمن جريحٍ صريعٍ ومن قتيلٍ مجندلٍ وهذا يسقط عن ظهر جوادهِ وذاك يتخبط في دمائهِ. ويرى هناك القائد واقفًا امام جيشهِ يصدر لهم الاوامر وقد سلَّ سيفهُ واشار الى فرقة من الفرق وافراد الجند مهتمة في اطاعتهِ كلاًّ بحسب واجباتهِ والمعاونين يحملون القتلى من ساحة الوغى وغيرهم ينقلونهم الى المستشفى. والجرَّاحين في مراكزهم يقطعون ويخيطون ويجسّون ويسبرون ويبترون ويستخرجون الرصاص من المصابين والقسوس قد اكبُّوا على المائتين والمحتضرين يعظونهم ويعزُّونهم. والجيوش تجمَّع وتتفرق وتلتحم وتنفصل الى غير ذلك مما يدهش الابصار ويذهل العقول ويغادر الانسان حيران لا يدري أفي يقظةٍ هو ام في منام ولاسيما اذ يرى الصور والمناظر تتبعهُ في منظرها كيفما دار وهو ينظر اليها كانها

تدور معهُ وتحرّك امام عينيهِ

وعندما انتهيتُ من التفرّج على تلك المناظر خطر في بالي مناظر بلادنا وبهجة آثارها وبدائع التكوين فيها مثل قلعة بعلبك وخرائب تدمر ومناظر لبنان وخرائب الاقصر التي تحيّر العقول وشواطئ النيل التي تضرب بجمالها الامثال وتمنيت لو أن اتيح لتلك المناظر من اهلها من يصوّرها ويشيع بين الناس صورها وقلت ما يمنع بنات بلادنا من ذلك وبنات هذه البلاد ولا سيما المترفهات منهنّ اللواتي تسمح لهنّ الفرص بممارسة هذا الفن خمس ساعات او ستًّا في اليوم لا يتركنَ منظرًا الا ويصوّرنهُ ولا امرًا بهيجًا الا ويزوّقنَ صورتهُ بالوان الزيت البهجة ثم يزيّنَّ غرف بيوتهنّ وقاعات الجلوس بتلك الصور التي هي عمل ايديهنّ حتى يخيَّل للداخل الى بيوتهنّ انهُ في معرض من المعارض او في مكان جامع لابهى المناظر وابهجها

فيا ليت سيدات بلادنا يقبلنَ على هذا الفنّ البديع ويوجهنَ عنايتهنَّ اليهِ فلا شكّ عندي انهنَّ يفقنَ سيدات هذه البلاد في ذلك . اذ سيدات بلادنا اذكى عقلاً واصنع يدًا من سيدات هذه البلاد ولو نلنَ من الوسائط ما ينالهُ السيدات في هذه البلاد لقام منهنّ العدد العديد من اللواتي يشتهرنَ في العلم والعقل والحكمة ويفقنَ في الاكتشاف والاختراع . وذلك لا ينكرهُ احدٌ بعد ما يقابل بين السيّدات في هذه البلاد وفي بلادنا وبين الوسائط المستعملة لهنّ في البلادَين . فان كان سيدات بلادنا يبلغنَ ما بلغنَ اليهِ مع قلّة الوسائط والمعدّات عندنا فلا يدري الا الله ما يبلغنَ اليهِ اذا تيسرت لهنّ كل الوسائط الميسّرة لبنات هذه البلاد

ولولا ضيق المقام لأطلت الكلام على الفنون والمهن التي يشتغل بها نساء هذه البلاد وعلى تقدمهنّ وما ينلنهُ من الاموال وعلامات الشرف وثناء الجمهور ومدحهِ لهنّ على حسن اعمالهنّ ومساعيهنّ في الجمعيات وغيرها . فان استعظام الجمهور لامرهنّ يزيدهنّ نشاطًا واجتهادًا ويزيد شانهنّ رفعةً واعتبارًا

دي موينس بولاية ايو (من الولايات المتحدة باميركا) ليًا بركات

خبز بلا عجن

أتعب شيء في عمل الخبز عجنهُ وقد وصفت جريدة الخبّازين الفرنسوية طريقةً بسيطةً يستغنى بها عن عجن العجين وهي ان يغلى الكلوكوس مع قليل من الخمير في الماء ثم يوضع الدقيق فيهِ ويحرَّك حتى يختلط بالماء جيدًا ويترك كذلك بلا عجنٍ ولا دعكٍ لان الخمير يحوّل الكلوكوس حالاً الى دكسترين فيتولد من ذلك حامض كربونيك يختمر بهِ الدقيق ويرغف في اقل من ساعتين فاذا صحّت رواية جريدة الخبازين هذه فقد تسهل امر الخبز على ربّات البيوت

بومادا للشعر

مدحت السينتفك اميركان الوصفة التالية لعمل بومادا جيدة للشعر خالية من شحم الخنزير وهي . يؤخذ رطل (١٤٤ درهم) من زيت الخروع و ٦٤ درهماً من الشمع الابيض الخالص وتذاب كلها معاً ثم يضاف اليها ½٢ درهم من زيت البرغموت و ½ درهم من زيت اللاوندة الانكليزية الجيد وقدر الحاجة من خلاصة المسك والعنبر ويحرّك هذا المزيج وهو يبرد

خلاصة المسك والعنبر

خُذ ٦ دراهم من العنبر مقطعاً قطعاً صغيرة و ١٢ قمحة من المسك ونحو ٢٠٠ درهم من الكحول المصحح وضعها في قنينة قوية او في وعاء من التنك وسدّ فمهُ جيداً وضعهُ في الشمس شهراً او شهراً ونصفاً وهزّهُ جيداً من مدة الى مدة . ثم صفهِ ورشحهُ بورق الترشيح

بابُ الصناعة

الطلي الكهربائي

النبذة الخامسة

وعدنا في الجزء الماضي ان نتكلم في هذا الجزء على طلي الحديد بالنحاس وانجازاً لذلك نقول: لا يمكن تغطيس الحديد في المغطس رأساً لان سطح الحديد قلما يكون نظيفاً فيجب تنظيفهُ جيداً قبل تغطيسهِ ولذلك يغسل بذوب الصودا الكاوي او البوتاسا الكاوي الذي أُضيف اليهِ قليل من الكلس . ثم يُغسل بماء نقي ويوضع في سائل مؤلف من رطل من الحامض الكبريتيك و ١٢ رطلاً من الماء وربع رطل من الحامض الهيدروكلوريك ويترك فيهِ برهةً قصيرة ثم ينزع ويفرك بالرمل والماء ويغسل بماء كثير . ثم يصنع مغطس يقال لهُ الاستعدادي وذلك بان تذاب اوقيتان من كبريتات النحاس في الماء الغالي الناعم ويترك الماء حتى يبرد ثم يضاف اليهِ اربع اواقي من كربونات البوتاسا واوقيتان او ثلاث من الامونيا القوية وست اواقي من سيانيد البوتاسيوم تضاف رويداً رويداً حتى يزول اللون الازرق ويترك هذا السائل مدةً حتى يروق جيداً ويرسب منهُ كل ما فيهِ من العكر ثم يصفّى وتغسل قطعة الحديد التي نظفت على ما تقدّم وتوصل

بالقطب السلبي وتعلّق في هذا المغطس فيرسب عليها قشرة من النحاس . وحينئذٍ تنزع من هذا المغطس وتغطّس في مغطس التنحيس الاعتيادي فيرسب عليها من النحاس قدر ما يراد . وفائدة المغطس الاستعدادي ان الحديد والتوتيا ومعادن أُخرى اذا وضعت في المغطس الحامض (مثل مغطس التنحيس الاعتيادي) تنحلّ فيهِ واما المغطس الاستعدادي فلا يحلها لانهُ قلوي واذا رسب عليها قليل من النحاس وهي في المغطس الاستعدادي صارت مثل الادوات النحاسية وامكن وضعها في المغطس الحامض

انواع المينا

(تابع ما قبلهُ)

المينا الزيتونيّة اللون * امزج جزءين من المينا الزرقاء وجزءا من السوداء وجزءا من الصفراء . انظر ايضاً المينا السمراء

المينا البرتقاليّة * الطريقة الاولى . امزج ١٢ جزءا من اكسيد الرصاص الاحمر وجزءا من كبريتات الحديد الاحمر وجزءا من اكسيد الانتيمون وثلاثة اجزاء من مسحوق الصوّان وكلّسها معاً واصهرها مع خمسين جزءا من زجاج المينا . الثانية ١٢ جزءا من اكسيد الرصاص الاحمر واربعة من اكسيد الانتيمون وثلاثة من مسحوق الزجاج وجزء من كبريتات الحديد الاحمر تكلّس معاً ويضاف الى كل درهمين من المكلّس خمسة دراهم من زجاج المينا

المينا الارجوانية * الطريقة الاولى تلوّن المينا البيضاء باكسيد الذهب او بارجواني كاسيوس المرسب او باعلى اكسيد المنغنيس . الثانية . يمزج ١٢ جزءا من الكبريت و١٢ من ملح البارود و١٢ من الزاج و١٢ من الانتيمون و١٢ من اكسيد القصدير و٧٢٠ جزءا من اكسيد الرصاص الاحمر وتصهر هذه الاجزاء معاً ثم تسحق جيداً حينما تبرد ويضاف اليها ١٩ جزءا من اكسيد النحاس الاحمر وجزء واحد من اكسيد الكوبلت وجزء ونصف من اكسيد الحديد الاحمر وثلاثة من البورق و١٢ جزءا من مزيج مركب من الذهب والفضة والزيبق . وتصهر معاً وهي تحرك بقضيب من النحاس ثم توضع في بوطقة وتعرض للحرارة في الاتون المنعكس مدة ٢٤ ساعة

المينا الحمراء * الطريقة الاولى . يلوّن زجاج المينا باكسيد النحاس الاحمر واذا ضرب اللون الى الاخضر او الى الاسمر يضاف الى المينا قليل من الفحم او الشحم ويحمى حتى يعود لها اللون الاحمر . الطريقة الثانية . يلون زجاج المينا باكسيد الذهب او ملح من املاحهِ او بارجواني كاسيوس المرسّب . الطريقة الثالثة . يضاف جزء من مكلّس كبريتات الحديد الى ١٨ جزءا من

زجاج المينا (٥) و٣ من القلقطار . الرابعة . يمزج جزءان من كبريتات الحديد الاحمر و٦ من زجاج المينا (٦) و٣ من كربونات الرصاص (ستأتي البقية)

راحة الحلقوم

بقلم محمد افندي درويش رفيق اول محاسبة الديون العمومية في بغداد

قرأت ما ادرجتم في صحيفة ٣٥٠ من المجلد الثامن من المقتطف بقلم احد المشتركين عن عمل راحة الحلقوم مترجماً عن الكتاب المسمّى ملجأ الطباخين المطبوع باللغة التركية في الاستانة العليّة . فشرعت في عملها كما نصّ عليهِ جناب المترجم مراعياً الوزن والمقادير ولمَّا تمَّ العمل حصل معي شيء شبيهٌ بالفالوذج فمن ثمَّ قمتُ اتوقع طريقة تعوضني خسارتي فذكر لي بعضهم استاذاً بهذه الصناعة بصيراً وبحقيقتها خبيراً فترددت عليهِ ليلاً ونهاراً وراجعتهُ في ذلك مراراً فحلف لي صادقاً انهُ لا يفي بغرضي الاَّ ان اعطيهُ من الدراهم مقداراً . فوافقتهُ على ذلك واعطيتهُ ما منالك فسمح لي بمعرفة حقيقتهِ وكاشفني بسر وثيقتهِ فغدت من ذلك الوقت صناعتي ناجحة وتجارتي رابحة وعلمني غير ذلك من صناعتهِ الرائقة ما لا انصدّى لذكرهِ الآن . غير اني لتعميم الفائدة احبُّ اثبات عمل راحة الحلقوم في صفحات مجلتكم الحاوية لجميع درر الفوائد ونخب العلوم . فاقول

تؤْخذ اقة ونصف من السكر البلوري (٦٠٠ درهم) وتذاب في نصف اقة (٢٠٠ درهم) ماء في طنجرة (حلة) اهليلجية على النار . وبعد ما يشتدُّ المذوب قليلاً يضاف اليهِ ربع مثقال من روح الليمون ثم يحضَّر ١٢٥ درهماً من النشاء الجيد الخالص ويُمرس مرساً جيّداً في ٧٥ درهم ماء ويضاف (هذا النشاء) الى ما في الحلة ويداوم التحريك بلا انقطاع كيلا تتكتّل ولا يلتصق النشاء بقعر الحلة ومتى قاربت النضج تؤْخذ منها كتلة صغيرة وتوضع فوق سكر ناعم فان ابتلَّ السكر او التصق بالكتلة شيء من السكر تكون ما نضجت بعد والاَّ فتكون نضجت . فعند ذلك تخفف النار ويؤْخذ قليلٌ من دهن الورد (لمن يختار ذلك) او مقدار ٢٥ درهماً من مائهِ وقدر ٤ دراهم من الهال (قاقلّة) المسحوق والمنخول جيّداً ويضاف الى المطبوخ ويحرك قليلاً بعد ذلك وهو على الجمر . ثم ينزل ويُصَب في صينيَّة قد دهنت بدهن اللوز ومتى برد يقطع بمقراض قد دهنت شفرتاهُ بذلك الدهن ايضاً ويذرُّ على قطعة عليها سكر منخول وناعم جدّاً منعاً للالتصاق وبذلك يتم العمل

باب الهندسة

تقدم المراكب الهوائية

ذكرنا في ما مرّ من سني المقتطف اموراً كثيرة جدّ اختراعها وتحسينها في المراكب الهوائية ولاسيَّما اختراع رينار وكربس الفرنسويين للمراكب الهوائيَّة التي تسيَّر بالكهربائيَّة وتدار حسب اختيار المدبر . وقد عثرنا في الصحف العلميَّة الحديثة على خبرين يستحقان الذكر . الاوَّل ان مهندساً المانيًّا استنبط طريقة بها يذهب بالبلُّون صعوداً ونزولاً حسبما يشاء مستعملاً لذلك الحامض الكربونيك المضغط . وقصدهُ من هذا البلُّون ارتياد الجوّ لمعرفة المكان والارتفاع الذي تجري فيهِ الرياح الى الجهة المطلوبة لتسير المراكب الهوائيَّة فيها

والثاني ان الموسيو لوست الفرنسوي قطع بحر المانش بين فرنسا وانكلترا فعبر من فرنسا الى انكلترا في بلُّون (مركب هوائيّ) استنبطهُ وحسَّنهُ وهو الوحيد الذي اجتاز من فرنسا الى انكلترا في مركب هوائي . ويقال ان البلُّون الذي اخترعهُ احسن ما اخترعهُ البشر لعبور البحار . وهو مؤلف من بلُّونٍ عاديّ يطير في الهواء وطوف حديدي يعوم على الماء . فأمَّا البلُّون فلا حاجة لوصفهِ واما الطوف فمركَّبٌ من وعاء اسطواني من الحديد في اعلاهُ غرفة للهواء مخروطيَّة الشكل . طولهُ متر وستون سنتمترًا وعرضهُ ٢٢ سنتمترًا وثقلهُ ١٠ كيلوغرامات اذا كان فارغاً وستون كيلوغراماً اذا مُلىء بماء البحر وفي اعلاهُ فتحتان صغيرتان تسدَّان عند الحاجة سدّاً مانعاً للهواء عن الدخول منها . وهذا الطوف يتصل بعمود من الخشب من احد طرفيهِ وعمود الخشب يتصل باسفل البلُّون من الطرف الآخر . وينشر عليهِ شراع مساحتهُ اربعة امتارٍ مربَّعة . ويتخذ الشراع والطوف شبه دفَّة يدار بها البلون ويسيَّر من جهةٍ الى جهةٍ حسب الاختيار ما دام سائرًا فوق البحر حتى يبلغ المكان المقصود

وللطوف فائدة أُخرى وهي انهُ يسهل بهِ رفع الماء الى البلون لتثقيلهِ بعد شروق الشمس خوفاً من ان اشعتها تمدّد الغازات التي فيهِ فيرتفع بذلك اكثر من المطلوب . فيتخذ الماء واسطة لتثقيلهِ وتخفيفهِ بمثابة الصابورة عند الملاَّحين وهي الاثقال التي يضعونها في قعر السفينة لكي لا تنود . وللطوف فائدة ثالثة ايضاً وهي انهُ يبقي البلُّون على علوّ واحدٍ (وهو نحو ٤٥ مترًا) فوق سطح البحر

وقد اجتاز بهِ مخترعهُ بحر المانش في اواخر تموز (يوليو) مع عالم فلكيّ بمشهد جمّ غفير واعضاء جمعية البلونات قاصداً منزلاً معيناً في مدينة لندن . فلم يستطع البلوغ الى ذلك المنزل فحلَّ في

تنهام حيث نزل هو ورفيقة على الرحب والسعة مكرّمين . وقد لعبت الاماني برؤوس الفرنسويين بعد هذا النجاح العظيم فطفقوا يؤملون من البلّون امرًا خطيرًا ونفعًا عظيمًا

خليط رخيص للبناء

روت جريدة السينتفك اميركان ان مهندسي باريز وبنّائيها يعوّلون الآن على نوع من الخليط يصنع بلا ملاط (سمنتو) وذلك بأن تؤخذ ثمانية اجزاء من الرمل والحصى الكبار والدقاق وجزء من التراب المحروق وجزء من مسحوق فحم الحجر والخشب بعد احتراقها و½ ١ جزء من الكلس (الجير) الناعم غير الراسب وتخلط معًا جيدًا وهي جافة ثم تجبل بالماء فيحصل منها خليط صلب جدًّا يجمد حالاً ويشتدُّ كثيرًا في بضعة ايام ويزيد صلابةً وشدّةً باضافة قليل (جزء واحد) من الملاط (السمنتو) المعروف اليه . قيل انهم بنوا بهذا الخليط المجبول بيتًا مؤلفًا من ثلاث طبقات طولهُ ٦٥ قدمًا وعرضهُ ٤٥ قدمًا على دكّةٍ ذات حائط طوله ٣٠٠ قدم وعلوهُ عشرون قدمًا . وقد بنوا هذا البناء كلهُ باساسهِ وجدرانهِ وقواطعهِ ودهاليزهِ وشرفاتهِ والنقوش المفرغة عليهِ من ذلك الخليط الرخيص الثمن ولم يستعملوا له قضيبًا من الحديد ولا عارضةً من الخشب لتربط بها اجزاؤهُ معًا كما يُعهَد في بناء مصر مثلاً وفي بعض مباني سورية . ولم يستعملوا معهُ الحديد والخشب بدعوى ان هذا الخليط لا يتشقق ولا يتصدّع بعد البناء بهِ . فاذا صحّت الدعوى واختُرِعت لخلط اجزاء هذا الخليط وجبلها معًا آلات بسيطة رخيصة فيتسهّل البناء كثيرًا وتقل نفقاتهُ

المسلاَّت المصرية في البلاد الافرنجيّة

صُنِعت المسلاَّت لمصر فطمحت اليها ابصار الاجانب فنقلوها الى بلادهم ولكن أبت الطبيعة الاَّ حرمانهم منها ولو طاوعوها لردوا المسلاَّت الى بلادها حفظًا لها من الانحلال والاضمحلال فالمسلّة التي في باريز والتي في لندن قد شققتها العوامل الجويّة حتى صار يخشى عليهما من التحاتّ والاضمحلال في اقل من مئة سنة من الزمان . والمسلّة التي نُقِلت آخر الكلّ الى الولايات المتحدة باميركا قد ضرّستها نواجذ الأيام حتى التزموا ان يطلوها بالطلاء ليدفعوا عنها رطوبة الهواء ويقوها من نائبات الحرّ والقرّ . ومن بعدما تجشموا النفقات الطائلة على طليها بانواع الطلاء انكر مهندسوهم نفع ما فعلوا وقالوا ان المسلّة لا تصان عندهم الاَّ اذا بني عليها بناءٌ لا تنفذهُ رطوبة الهواء ولا تتطرّق منهُ اليها غوائل الحرّ والبرد . وقد جاهر بذلك المهندس اكلستون في مقالة تلاها على جمعية المهندسين الاميركيّة فقال ان اشدّ الضرر الذي يلحق بالحجر المحبّب (الكرانيت) يتأتى عن دخول الرطوبة في شقوقهِ وتمدُّدها بالحر او بالبرد فتشققهُ . وان طلي المسلّة بالطلاء اذا

وقاها من الرطوبة لا يقيها من الحرّ والقر فيتشقق ويتنثر بهما على توالي الايام وتعود الرطوبة فتتطرّق الى شقوق المسلّة فتصدّعها وتفتتها . قال والسرّ في حفظ المسلاّت في مصر هو ان الحجر المحبّب اذا جفّ جدًّا لا يتشقق الاّ بصعوبةٍ ولو نابهُ الحرّ والقرّ ولكن اذا كان فيهِ رطوبة تشقّق . فقد احمى حجرًا منهُ جافًّا جدًّا احماء شديدًا فلم يتشقّق بخلاف ما كان فيهِ رطوبة فانهُ يتشقق بسهولةٍ . وهواء مصر جافّ جدًّا بالنسبة الى غيرهِ فلا يؤثّر في الحجر المحبّب تأثير غيرهِ فيهِ . ولما كانت تغيُّرات حرارة الهواء في الولايات المتحدة اعظم ممّا هي في بلاد الانكليز كان يخشى على مسلّتهم ان تتصدّع وتنحلّ قبل مسلّة الانكليز

مسائل واجوبتها

(١) الاسكندرية . كيف يركب الحبر الواصل ونحن نجلبهُ من اوربا ونستعملهُ لصبغ كعوب الاحذية

ج . هو حبر من احبار العفص والحديد وهذه الاحبار مختلفة التراكيب ولكل معمل طريقة خصوصيّة يجري عليها ولذلك لا يمكننا ان نعلم بالحتم ما هي الطريقة التي عُوِل بها ولكننا قد ادرجنا فصلاً مطوّلاً في عمل الاحبار السوداء في الصفحة ٢٦١ من السنة الثالثة من المقتطف وكثير من الاحبار التي ذكرناها هناك يفي بغرضكم من حيث رخص ثمنهِ وكونهِ يلوّن الجلد المدبوغ لونًا اسود

(٢) محمد افندي درويش . بغداد . كيف احوّل السنة الهجرية الى سنة مسيحية وبالعكس .

ج . ان السنة المسيحية تزيد عن السنة الهجرية ١٠ ايام و٢١ ساعة تقريبًا او نحو $\frac{١}{٣٢.٦}$ من السنة الهجرية نفسها . والسنة الهجرية ابتدأت ٦٢٢ بعد السنة المسيحية فاذا اردت تحويل السنة الهجرية الى سنة مسيحية فاطرح من السنة الهجرية كسرًا من تلك السنة مقسومة على ٣٢.٦ واجمع الى الباقي ٦٢٢ فما كان فهو الجواب . مثالهُ اذا اردت ان تعرف السنة المسيحية الموافقة لسنة ١٣٠٤ الهجرية فقُلْ

$١٣٠٤ - \frac{١٣٠٤}{٣٢.٦} + ٦٢٢ =$ الجواب وهو ١٨٨٦

واذا اردت ان تعرف السنة الهجرية الموافقة للسنة المسيحية فاطرح ٦٢٢ من السنة المسيحية واضرب الباقي في ٣٢.٦ واقسم الحاصل على ٣١.٦ فالخارج هو السنة الهجرية

مثالهُ اذا اردت ان تعرف السنة الهجرية الموافقة لسنة ١٨٨٦ فقُلْ

١٨٨٦ − ٦٢٢ = ١٢٦٤ اضربها في

٣٣٫٦ يحصل ٤١٣٠٦٫٤ اقسمها على ٣١٫٦ يخرج ١٣٠٤ وهو الجواب

ولتسهيل الحساب نضع لك هاتين المعادلتين الجبريتين. لتدل م على السنة المسيحية وه على السنة الهجرية فلمعرفة السنة المسيحية يعتمد على هذه المعادلة

$$م = ه - \frac{ه}{٣٣٫٦} + ٦٢٢$$

ولمعرفة السنة الهجرية يعتمد على هذه المعادلة

$$ه = \frac{(م - ٦٢٢) \times ٣٣٫٦}{٣١٫٦}$$

(٣) ومنهُ . كيف اعرف ما اذا كانت السنة الهجرية كبيسة او بسيطة

ج . ان عدد ايام السنة الهجرية نحو ٣٥٤ يوماً و $\frac{١١}{٣٠}$ من اليوم والشهور القمرية يحتوي الشهر من سنة منها ٣٠ يوماً ومن سنة أُخرى ٢٩ يوماً فيكون عدد ايامها كلها ٣٥٤ يوماً ولذلك يلتزمون ان يزيدوا على شهر ذي الحجة يوماً واحداً فيجعلونهُ ٣٠ يوماً ويفعلون ذلك ١١ مرَّة في كل ٣٠ سنة . وعلى هذا يقسمون السنين الهجرية الى ادوار كل دور منها ٣٠ سنة ويحسبون ايام ذي الحجة ٣٠ يوماً في السنة ٢ و٥ و٧ و ١٠ و ١٣ و ١٦ و ١٨ و ٢١ و٢٤ و٢٦ و ٢٩ من سني كل دور . فكل سنة وافقت عدداً من هذه الاعداد في دور من الادوار يكون عدد ايام ذي الحجة فيها ٣٠ لا ٢٩ ويكون عدد ايامها ٣٥٥ لا ٣٥٤ فتحسب كبيسة

مثالهُ ان يقال هل سنة ١٣٠٤ كبيسة والجواب اقسم ١٣٠٤ على ٣٠ فيخرج لك ٤٣ ويبقى ١٤ وهي لا توافق سنة من السنين الكبيسة في الدور ولذلك تحسب سنة بسيطة ويكون عدد ايام ذي الحجة فيها ٢٩ يوماً . ولو اخذنا سنة ١٣٠٣ لوجدناها سنة كبيسة لانها تكون السنة ١٣ من الدور ٤٤ والسنة ١٣ من كل دور كبيسة

(٣) ومنهُ . كيف اعرف الابراج التي تكون الشمس والقمر والسيارات فيها

ج . هذه قاعدة بسيطة تقريبية لمعرفة موقع الشمس

في ٢١ اذار (مارس) تدخل برج الحمل
وفي ٢١ حزيران (يونيو) تدخل برج السرطان
وفي ٢١ ايلول (سبتمبر) تدخل برج الميزان
وفي ٢١ كانون الاول (ديسمبر) تدخل برج الجدي

فتنتقل على برج الحمل من ٢١ اذار الى ٢١ نيسان وعلى برج الثور من ٢١ نيسان الى ٢١ حزيران وهلمَّ جرَّا بحساب شهر لكل برج . هذا بوجه التقريب واما اذا أُريد التدقيق فيحسب لها حساب ادقُّ . واما مواقع القمر والسيارات فنذكرها كل شهرٍ في المقتطف . فاذا اردت ان تعرف مواقع القمر فانظر الى اوجهه فمتى كان في المحاق يكون هو والشمس في برج واحد ومتى كان في الربع الاوَّل يكون شرقيَّ الشمس بثلثة ابراج ومتى كان بدراً يكون شرقيها بستة ابراج وهلمَّ جرَّا . والسيارات تعرف مواقعها

بالنسبة الى الشمس والقمر كما تُعرَف مواقع القمر بالنسبة الى الشمس . واما معرفة موقع كل سيّار بقطع النظر عن الشمس او القمر فلها حساب خاصٌ لا محلّ لذكرهِ هنا

(٤) بيروت . سليم افندي التنير . قال جرجي افندي يني في كتابهِ تاريخ سوريا وجه ٥١٦ عن يافا ان عدد الاسارى الذين قتلهم نابوليون بونابرت بدم بارد ٣٠٠٠ نفس واما وِلْرد فيقول في تاريخهِ وجه ٤٤٦ ان عدد الاسارى الذين قتلهم نابوليون المذكور بدم بارد ٤٠٠٠ اسير وصموئيل مَيْن يقول في كتابهِ المسمّى بالحقول المقدسة عن فلسطين وجه ١٤ ان عدد الاسارى الذين قتلهم نابوليون المذكور بدم بارد ٤٠٠٠ اسير فاي الروايتين هي الصحيحة أرواية وِلْرد ومَين ام رواية جرجي افندي يني

ج . يظهر من التقرير المطوَّل الذي اوردهُ اليسن المؤرخ الانكليزي الذي يعدُّ من اشهر ثقات المؤرخين ان عدد الاسرى كان اربعة آلاف . وما كتبهُ غيرهُ ان عددهم كان الفين او الفًا وثلثمئة او الفًا ومئتين . والله اعلم بالصواب

(٥) العريش . ا . بولتي مهندس التلغرافات المصرية . نشرتم في الجزء الماضي من المقتطف في باب الهندسة طريقة دق الاوتاد بالديناميت . فكيف يكون ذلك والديناميت يتفرقع في الجوّ صاعدًا ليس نازلاً . واذا كانت هذه العملية صحيحة المبدإ فيجوز طبعًا دق الاوتاد بواسطة البارود ايضًا . ألم يكن الصحيح ان المقصود بها قلع الاوتاد وليس دقها . فنرجو الافادة اذ هذا الامر يهمّنا ولهُ علاقة كليَّة باشغالنا

ج . ان الديناميت يتمدَّد الى كل الجهات حينما يتفرقع ولكن يظهر اشدُّ فعلهِ حيث المقاومة لتمددهِ اشدُّ . ولذلك اذا وُضع على الصفائح الحديدية الموضوعة على الاوتاد كما ذكرنا قبلاً دقها الى اسفل وهكذا اذا وُضع على سطح الصخور وتفرقع تشقّقت تحتهُ وتصدَّعت وهذا امرٌ معروف ومشهور . اما البارود ففعلهُ ضعيف بالنسبة الى فعل الديناميت ومع ذلك فهو يفعل الى اسفل ايضًا ولكن فعلهُ مكشوفًا أخف من فعلهِ محصورًا كما لا يخفى

(٥) المنصورة . حسن افندي غالب . نرجوكم ان تشرحوا لنا كيفية علاج الرمد الصديدي التي يمكن لاهل البيت ان يستعملوها وما يلزم من الاحتراسات عند حدوث هذا المرض حتى لا ينتج منهُ نتائج مضرَّة

ج . قد اجبنا طلبكم في هذا الجزء

(٧) الاسكندرية . حبيب افندي بنُّوت . عثرت على نبذة في الفار دالكسندري التي تطبع هنا نقلاً عن جريدة اسبانية بتاريخ ٢٤ ت ١ (اكتوبر) سنة ١٨٨٦ فاحببت اطلاعكم عليها لأعلم رأيكم فيها . وهذه ترجمتها: "ان بعض الكتبة المعروفين قد نال براءة الاختراع على آلة تتحرَّك حركة دائمة وقد اشاع

انهُ حلَّ هذه المعضلة (الحركة الدائمة) التي زعموا انها مستحيلة الحلّ ويقال ان الآلة التي اخترعها مبنية على مبدإ ضغط السائلات الذي اكتشفهُ ارخميدس

ج لانهُ دقّق كل ما تسمع. فالحركة الدائمة المشهور امرها محال كما هو مثبت بالبرهان. وكل دعوى بها فاسدة ولو نال مدّعيها الف براءة عليها. واما قولهم ان هذه الآلة مبنية على مبدإ ضغط السائلات الذي اكتشفهُ ارخميدس فيدل على ان قائليهِ لم يعوا الاّ القليل من احكام السائلات وضغطها وتاريخ اكتشافها فالذي اكتشفهُ ارخميدس هو ناموس قوة السائلات على حمل الاجسام واما الذي اكتشف ناموس ضغط السائلات فهو باسكال العالم الشهير

(ستأتي بقية المسائل)

اخبار واكتشافات واختراعات

اقتراح على اهل اللاذقيّة

نرجو الافاضل مشتركي المقتطف الكرام في اللاذقيّة قضاء مهمةٍ لنا خدمةً للعلم وتقريرًا لبعض الحقائق. قال بعضهم بوجود اصداف بحرية في ريف الجبر بين اللاذقية وقرية القطرية على مسافةٍ من ساعةٍ ونصف الى اربع ساعات من اللاذقية وعلى ارتفاع ١٥٠ قدمًا عن سطح البحر. وانكر آخرون ذلك الزعم. فهل من ليس هُمام يقصد ذلك المكان ويبحث عن الاصداف بنفسهِ ويفيدنا عن نتيجة بحثهِ غير معتمد على اخبار المخبرين ووصف الناقلين. فنكون لهُ من الشاكرين

جيولوجية جبل لبنان

ان الصخور التي يتالف منها لبنان الشرقي ولبنان الغربي صخورٌ كلسيّة كان الجيولوجيون يظنون انها تكونت مع صخور الرتبة البيضيَّة المعروفة بالبورية من رتب الدور الثاني ويعول على هذا الظن الى ان بيّن الجيولوجيُّ الالماني فراس أسكار ان معظمها تكون بعد ذلك في زمان الرتبة الطباشيرية من الدور الثاني وفي زمان المدة الاولى المعروفة (بالإيوسين) من الدور الثالث. وان القليل منها تكوّن في ذلك الزمان. وهو صخور منطقة ضيقة واقعة في السفح الغربي من جبل الشيخ

نجيمتان جديدتان

اكتشف الفلكي بالسا نجيمةً جديدةً من الاجرام السماوية الصغيرة الدائرة حول الشمس بين المريخ والمشتري وذلك في ٢١ اكتوبر واكتشف الفلكي بيترس نجيمةً أُخرى منها في ٣ نوفمبر فقد بلغ عدد هذه النجيمات ٢٦٢ نجيمةً

تحقيقات فلكيّة

لا يخفى ان الارض مسطحة من ناحيتي قطبيها وقد كان الفلكيّون يعدّون مقدار هذا التسطح $\frac{١}{٣٠٠}$ من طول قطرها ثم ظهر لهم بعد التحقيق ان تسطحها اعظم من ذلك فيعدّهُ الاميركيون الآن $\frac{١}{٢٩٤}$ والاوربيون $\frac{١}{٢٩٣}$ من قطرها

وكانوا يعدّون طول اليوم واحدًا لا يتغير وبعبارة أُخرى ان الارض تدور على محورها دورة تامّة في وقت واحد ثابت الطول ولكن قد بدا لهم في هذه السنين الاخيرة ما اوقع الشبهة في ذلك ودلّ على احتمال التغيُّر في طول اليوم

وكانوا يحسبون قطبي الارض ثابتين وان اعراض البلدان لا تتغيَّر ولكن تبيَّن لهم ما رابهم في ذلك ودلَّهم على ان قطبي الارض ربما كانا ينتقلان انتقالاً طفيفًا على سطحها وبعبارة أُخرى ان اعراض البلدان يُحتمل ان تتغيَّر على مرّ الازمان

وكانوا يظنُّون ان سطح القمر يحترُّ من اشراق الشمس عليهِ اشراقًا متواصلاً نحو اسبوعين حتى تبلغ حرارة البدر من ٣٠٠° الى ٥٠٠° فارنهيت . ويظنُّون اليوم ان سطح القمر لا يحترُّ لعدم وجود الهواء عليهِ فلا تبلغهُ اشعَّة الشمس حتى يشعّها في الحال والبعض يظنُّ ان أحرَّ جانب منهُ أبرد من الجليد . الّا انهُ لم يُجزَم بذلك

حال مصر قبل ان تمصَّرت

يذهب الجيولوجيُّ هل الى انهُ كان يمتدُّ شعبةٌ من بحر الروم قديمًا الى حيث الشلّال الاوَّل اليوم فتغمر وادي النيل كلهُ وان هذا الوادي كان اوطأ مما هو اليوم بمئتي قدم . ثم شخصت الارض وعَلَت عمَّا كانت عليهِ فظهرت ارض مصر قبل ان يظهر عليها الانسان بازمانٍ . وانهُ لما خرج بنو اسرائيل من ارض مصر كان البحر الاحمر لا يزال متصلاً بالبحيرات المرَّة

بول بار

نعى التلغراف والجرائد العلميَّة وفاة هذا العالم الكبير والسياسي الخطير وقالت ان خبر وفاتهِ كان شغلاً شاغلاً للمجامع العلميَّة والنوادي السياسيَّة لما لهُ من المقام العظيم عند رجال العلم ورجال السياسة . وهاك طرفًا من ترجمتهِ

وُلِد في اوكسر بفرنسا سنة ١٨٣٣ وتعلَّم مبادئ العلوم واستعدَّ لدخول مدرسة العمليَّات ليكون مهندسًا ثم عدل عن ذلك ودرس الشريعة وأُجيز لهُ فيها ودرس بعدها الطب وأُجيز لهُ فيهِ ايضًا فنال الشهادة الدكتورية سنة ١٨٦٣ ثم نال شهادة دكتور في الفلسفة سنة ١٨٦٦ ودرَّس علم الحيوان في مدرسة بوردو . ثم انتقل الى باريس وصار استاذ الفسيولوجيا في مدرسة العلوم وخلف كلود برنار الفسيولوجي الشهير واشتغل في معرفة تأثير التغيرات الجوية في الحياة

فاشتهر بين علماء الفسيولوجيا شهرة فائقة وعدّ من نخبتهم واجازته جمعية العلوم بجائزتها الاولى وهي عشرون الف فرنك . ولما أُقيمت الحكومة الجمهورية بفرنسا دخل المناصب السياسية وترقى فيها حتى صار وزيرًا للمعارف في وزارة غمبتا فخدم المعارف احسن خدمة اذ أُعطيت القوس باريها . وهو الذي سعى في ترتيب اثني عشر الف فرنك للمسيو باستور تعطى له سنويًا اعترافًا بفضلهِ ومساعدةً له على اجراء امتحاناتهِ العلميَّة . وفي بداية السنة الحالية رأت الحكومة الفرنسوية ان لا بُدَّ لها من رجل حكيم ترسلهُ حاكمًا على تنكوين فاختارت بول بار لهذه الغاية فذهب اليها في شباط (فبراير) الماضي واخذ في تنظيم امورها وانشأ فيها جمعية علميَّة لاحياء العلوم والمعارف وحفظ آثار اهاليها العلمية والتاريخية من الاندثار الى غير ذلك من الغايات الحميدة التي ذكرناها في الجزء الاول من هذه السنة ولكن

لا تصلحُ الارواح الَّا اذا
سرى الى الاجساد هذا الفساد

فاغتالته المنية بالدوسنطاريا في الحادي عشر من الشهر المنصرم (نوفمبر)

مطبعة التيمس

قال سعادتلو يعقوب باشا ارتين وكيل نظارة المعارف الجليلة في رسالةٍ له أُدرجت في الوقائع المصرية الغراء

"وحيث اني زرتُ مطبعة التيمس فأَرى ان ليس من بأْس من الالماع هنا ببعض ما رأيته حرصًا على الفائدة فأقول: ان جميع الاشغال العظيمة في هذه المطبعة يكون اجراؤُها من نصف الليل الى الساعة الرابعة قبل الظهر وفي هذا الوقت يكون في المطبعة اكثر من سبعمائة عاملٍ يشتغلون وقد شاهدت بها ست عشرة مكنة للطبع تُحرَّك جميعها بواسطة آلة بخاريَّة تعادل قوّتها قوَّة مائتي حصان . وكل واحدة من هذه المكنات تطبع اربعة آلاف نسخة تقريبًا من نسخ الجريدة وتقذف هذه النسخ في المحل المعدّ لها . اما طبع الفرخ فيكون على الوجهين في آنٍ واحد والورق المعدُّ للطبع ملفوف حول اسطوانة في المكنة بمقدار يبلغ طولهُ من خمسة آلاف الى ستة آلاف متر ويدور في اثناء الطبع حول هذه الاسطوانة ثم يمرُّ بين غيرها من الاساطين ليطبع من الجهتين في آنٍ واحد كما ذكرنا . وبعد ذلك يقطع بآلةٍ في المكنة ويثنى بعد قطعهِ على الهيئة التي ينشر بها ثم يرصُّ في محل خاص بهِ

اما الحروف المجموعة فتوضع في المكنة بعملية بسيطة جدًّا وسهلة للغاية وبعد ترتيبها واحكام وضعها يطبع عليها فرخ من الورق ثم يُصبُّ على الحروف المجموعة معدن ذائب فيتكوَّن منهُ بعد جفافهِ لوح من المعدن فيهِ صورة الحروف ليستعمل هذا اللوح في الطبع وكل هذه العملية تعمل في ظرف ثماني دقائق بعد

استحضار الصحيفة . وأغرب من هذا ان مذاكرات مجلس النوّاب وغيره ترد الى الجريدة حال حصولها بواسطة مراسلين يبعثون الجمل أوّلاً فأوّلاً الى المطبعة بالتلفون. وهذه الجمل لا تلبث بعد وصولها ان تجمع في الحال بواسطة عمّال يجمعونها بغاية السرعة بحيث لا يشغلون في جمعها زمناً اكثر ما يشغله كاتب بارع في تحرير رسالة مثلاً تملى عليهِ . وهذا التلفون عام في جميع اماكن الشغل وقد شاهدت اماكن المحررين مع بساطتها مستوفية لجميع ما يلزمها من المعدّات والمهمّات حتى ان مكتب الاعلانات فيهِ من العدد والادوات ما يكفي لجمع اكبر اعلان وطبعهِ في اقل من عشر دقائق . وهذه المطبعة ترد اليها تلغرافات مكاتبي الجريدة في الخارج من سائر انحاء الارض فيما بين نصف الليل والساعة الرابعة قبل الظهر وبحال وصولها تجمع وتطبع . وكل هذه الاعمال تجري مع مراعاة السكون التام بحيث لا يسمع لاحدٍ صوت فيخيَّل للزائر كأنَّ المكان خالٍ من العمّال وان المطبعة ليس فيها من يشتغل بأعمال عقليَّة او مدنيَّة"

حظينا بلقاء اللغوي الشهير والاستاذ الكبير الشيخ احمد افندي فارس الطائر الصيت في الآفاق بجوائبهِ وتصانيفهِ. الى هذا القطر قصد النزهة وامتلاك العافية فنتمنّى له وقتاً سعيداً وعمراً مديداً

ضيف مخترع

حظينا في هذه الاثناء بلقيا الساعاتي البارع خليل افندي شاول قادماً الى هذا القطر قصد اختبار حال الصناعة فيهِ . وقد تقدَّم في بعض اعداد المقتطف السالفة ان حضرة الساعاتي المذكور قصد مدرسة جنيف المشهورة بصنع الساعات فاتقن هذا الفن فيها . وأرانا من صنعهِ ساعة على غايةٍ من الدقَّة والاتقان. وقد صنع فيها آلةً من ادقّ الآلات لقياس جزءٍ من مئة جزء من الملتر بغاية الضبط والاحكام وهو يعمل الآن في زيادة اتقانها وتحسينها حتى يقاس بها جزءٌ من الالف من الملتر فتفوق كل آلةٍ قديمةٍ وحديثةٍ من نوعها . هذا ويسرُّنا ان نعلن بين ظهراني الشرقيين ان هذا الشرقي امتاز على سائر اقرانهِ الغربيين في جنيف بالبراعة ودقَّة الصناعة كما تشهد بذلك شهادة تلك المدرسة بلا مواربةٍ ولا تأويل ولذلك تعاظمت فينا الآمال بان ينتفع البلاد باعمالهِ وان يكون لمحروسة مصر نصيب من خدمتهِ الصادقة وأشغالهِ المدققة

اضرار التدخين ✻ عثرنا في اللطائف الغرّاء على قصيدة حسناء في اضرار التدخين من نظم الذكي البارع اسكندر افندي قزمان فاقتطفنا منها الابيات التالية

يا حاسبَ التدخين امرًا هيّنًا ... اسمع هديتَ النصحَ من متمرّنِ
بالتبغ لا تبغ غياب المرّ عن ... قلبٍ بنكهة الدخان فينضني

والعقل يُصبح خاملاً ومعطّلاً — عن كلّ رأيٍ ثاقبٍ مستحسنِ
نفثٌ سعالٌ رعشةٌ لمثٌ هزا — لٌ نكهةٌ كبخار قبرٍ منتنِ
وتأكّلُ الاسنان من نخاريهِ — وبصبغهِ تطلى بلونٍ أدكنِ
حلاُ الشفاهِ من ارتشاف رحيقهِ — نُفثُ الاظافرِ واختضاب البُرْثنِ
ولَكمَ اضاعَ من المتاع بنارهِ — وعبيرُهُ كم عابَ جوَّ المسكنِ
واذا خلا يوماً وعزّ وجودهُ — جُنَّ الاسير وهولهُ لم يؤمنِ
ولكم تُسوّلُ للمدخن نفسهُ — فيرى التسوّلَ ليس بالامر الدني
وتخوّف الاكياس هذرًا إنّما — يكفي لعضْلِ العاقل المتفطنِ
هذا قليلٌ من كثيرٍ مدرجٍ — في باطن الصحف لدى المتمعنِ
فعلامَ ترغبُ في بلاءٍ مبرمٍ — وتفضل العيشَ الدنيَّ على الهني
كم من صحيحٍ قد محت امعاؤهُ — بمذاقهِ مزحاً ولكن قد مُني

السنة الثالثة من المقتطف

لا يخفى اننا باشرنا منذ مدة اعادة طبع المجلد الثالث من المقتطف اجابة لطلب كثيرين من المشتركين وقد انجزنا طبعهُ الآن بعد ان اضفنا اليهِ اضافات كثيرة وسنجلدهُ عن قريب ونرسلهُ الى المشتركين الذين دفعوا ثمنهُ سلفاً. ويحتوي هذا المجلد على مقالات كثيرة فلسفية وعلمية وادبيَّة وصناعية وزراعية مثل آراء الاوائل في الارض . وعلوم العرب وصنائعهم. والديدان وعلاجها . وترياق السموم . وزراعة الكرم . وحشرات الراس والبدن . والعث . وتاريخ بابل واشور . وسبك الحديد . ومبارزة الافراد . وزراعة القطن . واستخراج الزيوت الطيارة. وعظمة الشمس. والوحام وتاثيرهُ في الاجنّة . وقلعة الحصن . وعمل الجبن . وزراعة التبغ . وقلعة بعلبك . والزلازل . والحيّات والصمغ المندي . والبحر الميت . وترجمة الشهير نلسن . وفساد الشحم . وتعاقب الزرع . والبرق والرعد والصاعقة . والجدري وعلاجهُ . والنوم والاحلام . وجزيرة قبرص . والحبر على انواعهِ . وزراعة القمح . ونبات الارض وحيوانها . وماهية الانسان . والنطاكية . والشعور الداخلي . واللسان . والخنازيري . وغير ذلك من المقالات والاخبار والفوائد والمسائل التي تعدُّ بالمئات . وهو مطبوع طبعاً متقناً على ورق جيد . ويطلب من ادراة المقتطف في القاهرة وثمنهُ خمسون غرشاً مجلداً تجليداً حسناً وموسوماً بماء الذهب